

ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІКИ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

Проблеми сучасного підручника

Випуск 28

Київ
2022

Засновник – Інститут педагогіки НАПН України

*Свідोцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
Серія КВ № 20775-10575 ПР від 13.06.2014р.*

Збірник є науковим фаховим виданням у галузі педагогічних наук

Наказ МОН України № 409 від 17.03.2020 р.

категорія «Б» – педагогічні науки, спеціальності – 011, 012, 013, 014, 015, 231

*Затверджено до друку вченою радою Інституту педагогіки НАПН України
(протокол № 10 від 30.06.2022)*

Редакційна колегія:

Топузов О. М., дійсний член НАПН України, д. пед. н., проф., директор Інституту педагогіки НАПН України, Україна (головний редактор); **Головко М. В.**, д. пед. н., старший науковий співробітник, доцент, заступник директора з наукової роботи Інституту педагогіки НАПН України, Україна (заступник головного редактора); **Арістова Н. О.**, д. пед. н., проф., старший науковий співробітник відділу дидактики, Інститут педагогіки НАПН України, Україна (заступник головного редактора); **Акірі І. К.**, д. фіз.-мат. н., конференціар (доцент), завідувач кафедри «Математика і природничі науки», Інститут педагогічних наук м. Кишиневу, Республіка Молдова; **Бакум З. П.**, д. пед. н., проф., професор кафедри української мови, Криворізький державний педагогічний університет, Україна; **Бібік Н. М.**, д. пед. н., проф., дійсний член НАПН України, головний науковий співробітник відділу початкової освіти, Інститут педагогіки НАПН України, Україна; **Богданець-Білокаленко Н. І.**, д. пед. н., проф., завідувач відділу навчання мов національних меншин та зарубіжної літератури, Інститут педагогіки НАПН України, Україна; **Валат Войжеш**, габілітований доктор, проф., завідувач кафедри загальноосвітніх та освітніх систем, Університет Жешува, Польща; **Добросок І. І.**, д. пед. н., професор, головний науковий співробітник відділу дидактики, Інститут педагогіки НАПН України, Україна; **Жук Ю. О.**, д. пед. н., доц., завідувач відділу моніторингу та оцінювання якості загальної середньої освіти, Інститут педагогіки НАПН України, Україна; **Засекіна Т. М.**, д. пед. н., старший науковий співробітник, заступник директора з науково-експериментальної роботи Інституту педагогіки НАПН України, Україна; **Імашев Г. І.**, д. пед. н., проф., професор кафедри фізики і технічних дисциплін, Атираунський державний університет, Республіка Казахстан; **Калініна Л. М.**, д. пед. н., проф., вчений секретар Інституту педагогіки НАПН України, Україна; **Кодлюк Я. П.**, д. пед. н., проф., професор кафедри педагогіки і методики початкової та дошкільної освіти, завідувач науково-дослідної лабораторії шкільного підручника Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, Україна; **Ладоня К. Ю.**, к. ф. н., завідувач науково-організаційного відділу, Інститут педагогіки НАПН України, Україна (відповідальний редактор); **Малихін О. В.**, д. пед. н., проф., завідувач відділу міжнародних зв'язків та наукової співпраці, Інститут педагогіки НАПН України, Україна; **Назаренко Т. Г.**, д. пед. н., старший науковий співробітник, завідувач відділу навчання географії та економіки Інституту педагогіки НАПН України, Україна; **Скворцова С. О.**, д. пед. н., про., завідувач кафедри математики і методики її навчання, Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського», Україна; **Смирнова-Трибульська Є.**, габілітований доктор гуманітарних наук у галузі соціальних наук з педагогіки, професор, завідувачка кафедри гуманітарної освіти та педагогічних допоміжних наук WEiNoE UŠ Інституту педагогіки (факультет соціальних наук), Сілезький університет у Катовіце, Республіка Польща; **Тарасенко Г. С.**, д. пед. н., професор, проф. кафедри екології, природничих та математичних наук, Вінницька академія неперервної освіти, Україна; **Уска С.**, д. пед. н., проф., провідний науковий співробітник факультету освіти, мови та дизайну Академії технологій м. Резекне, Латвія; **Шавініна Л. М.**, габілітований доктор, проф. кафедри досліджень мов, Квебецький університет в Оттаві, Канада.

Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць / [ред. кол.; голов. ред. – П 78 О.М.Топузов]. – 2022. – Вип. 28. – 220 с.

У збірнику публікуються наукові рецензовані статті теоретичного та експериментального характеру з актуальних проблем підручникотворення з метою апробації вітчизняного і зарубіжного досвіду проєктування 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

Неллі Бондаренко

Якість підручників у фокусі експертної оцінки..... 5

Михайло Бурда

Особливості застосування геометричних фігур на практиці 18

Микола Головка

Особливості формування та реалізації базового курсу фізики 26

Надія Дудник, Олександра Свйонтник

Використання QR-кодів у сучасних підручниках 36

Дмитро Засекін

Пропедевтика фізичних знань у підручниках природознавчих курсів
5-го класу 45

Любов Ільницька

Врахування зарубіжного досвіду використання акварельної техніки
у процесі вивчення курсу кольорознавства 62

Юрій Мельник

Система компетентнісно орієнтованих завдань прикладного змісту
в шкільних підручниках фізики 71

Тетяна Назаренко

Створення шкільного підручника географії на засадах інтегрованого
навчання..... 80

Валентина Новосоолова

Адаптація методів навчання української мови до умов воєнного часу..... 90

Олександр Пасічник

Формування раціональних прийомів навчальної діяльності
у процесі іншомовної підготовки в учнів 5–6 класів гімназій..... 99

Олена Пометун, Нестор Гупан

Методологія створення інтегрованого курсу з історії
та громадянської освіти для 5-го класу
(на прикладі модельної програми й підручника
«Досліджуємо історію і суспільство») 115

Дмитро Пузіков

Цифровий опорний конспект уроку в контексті навчально-методичного забезпечення дистанційного навчання в умовах війни..... 133

Тамара Пушкарьова

Деякі особливості укладання модульно-інтегрованого навчального підручника в контексті осучаснення освітнього середовища 145

Валерій Редько, Наталія Теличко

Моделювання процесу формування в учнів з акладів загальної середньої освіти міжкультурної іншомовної комунікативної компетентності засобами мовленнєвих ситуацій..... 155

Валентина Снегірьова

Художній твір як предмет вивчення у підручнику «Зарубіжна література. 5 клас» 170

Anatolii Tarara, Inna Sushko

Methods of implementing the content of technological education in the gymnasium 177

Олег Топузов, Тетяна Засєкіна

Концепція підручників як складників дидактичної системи адаптаційного циклу навчання 191

Таміла Яценко, Василь Пахаренко

Ключові компетентності в змісті підручника української літератури для 5 класу Нової української школи..... 202


Володимир Яценко

Практичні рекомендації щодо структурування методичного апарату навчального видання для інтегрованих курсів природничих наук 212

ЯКІСТЬ ПІДРУЧНИКІВ У ФОКУСІ ЕКСПЕРТНОЇ ОЦІНКИ

Неллі Бондаренко,

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник,
провідний науковий співробітник відділу навчання української мови
та літератури Інституту педагогіки НАПН України

 <https://orcid.org/0000-0002-4033-7287>

 nelly.bondarenko@ukr.net

Порушено проблему якості підручника у контексті компетентнізації освіти. На основі експертизи підручників української мови для 5-го класу відзначено позитивні тенденції й окреслено перспективи їх розвитку; виявлено й розкрито типові недоліки, з'ясовано їх об'єктивні й суб'єктивні причини. Акцентовано на недоцільності продукування чимбільшої кількості підручників, що різняться лише дидактичним матеріалом, за рахунок їх якості; необхідності оптимізувати кількість підручників із того самого предмета на основі їх альтернативності як визначального критерію; удосконалити методику експертного оцінювання потенційних підручників, процедури їх конкурсного відбору й грифування. Надано пропозиції й рекомендації, що дадуть змогу авторам уникнути помилок і покращити якість потенційних підручників.

Ключові слова: заклади загальної середньої освіти; підручникотворення; якість навчальних книг; експертиза підручників.

Постановка проблеми. Попри неослабну увагу науковців і практиків до проблеми створення сучасного якісного підручника з кожного шкільного предмета вона залишається на піку актуальності. Адже в цифровому інформаційному суспільстві трансформується структура знань, урізноманітнюються джерела їх здобування, розвиваються мультимедійні засоби навчання, що потребує увідповіднення їх результативної взаємодії з паперовим підручником як основним засобом навчання.

Водночас нинішній етап освітньої реформи засвідчив, що практика підручникотворення не постигає за теорією, а наявних напрацювань у цій галузі недостатньо, щоб розв'язати проблему в умовах сучасних викликів. На сьогодні немає ні наукових розрахунків щодо оптимальної кількості підручників з того самого предмета на підставі їх альтернативності як ключового критерію, ні цілісної теорії сучасного підручника, ні стандарту самого підручника, ні системи мультимедійного забезпечення, ні оптимальної методики оцінювання. Про ґрунтовні рекомендації або принаймні «дорожню карту» написання самого підручника для охочих без досвіду взагалі не йдеться. Тому розроблення

значених аспектів потребує раціонального системного підходу. Сконцентруймо увагу на підручнику української мови для 5-го класу за модельними програмами.

Сучасна педагогічна наука оперує поняттями предметної компетентності і ключових компетентностей відповідно до Закону України «Про освіту», яким керується освітній процес. Згідно з цим Законом, окрім предметної, саме ключові компетентності становлять фундамент компетентнісного навчання і мають формуватися на уроках з усіх предметів, зокрема й української мови. На відміну від посібника, який може концепціоналізувати один важливий аспект компетентнісного навчання, підручник має охопити всі його компоненти. Окрім провідного компетентнісного, у підручнику мають бути реалізовані також особистісно орієнтований і діяльнісний підходи (Кизенко, 2018; Васьківська, Кизенко, 2017; Бондаренко, Косянчук, 2018а).

«Для побудови щасливого прийдешнього ми маємо стати насамперед експертами у зміні свого розуму¹», – наставляє Жак Фреско. Досягнення успіху в сучасному глобалізованому світі потребує постійного нарощування компетентності у високопрофесійних сферах. Жорстка конкуренція спонукає кожного оптимізувати розумову діяльність, системно мислити, безупинно здобувати нові знання, навички, засвоювати напрацьований людством досвід і набувати нового, опановувати адекватні моделі поведінки, щоб оперативно реагувати на сьогоденні й прийдешні глобальні виклики. А це актуалізує необхідність опанування ще й топнавички 2025 року, якими є: аналітичне мислення та інновації; активне навчання і навчальні стратегії; розв'язання комплексних проблем; критичне мислення й аналіз; креативність, оригінальність, ініціативність, об'єднані під «новою парасолькою грамотності» (Бондаренко, 2020а). Провідна роль у становленні особистості з такими якостями належить підручнику.

Аналіз досліджень і публікацій. Вагомим внеском у розроблення методологічних засад підручникотворення стали вже класичні праці Я. Коменського, К. Ушинського, Г. Ващенко, В. Сухомлинського. Питання теорії підручника, його ролі й місця в освітньому процесі, функції, характеристики, принципи відбору й структурування навчального матеріалу, експертного оцінювання досліджували Р. Арцишевський, Ю. Бабанський, В. Беспалько (Беспалько, 1988), С. Бондаренко, Н. Бондаренко (Бондаренко, 2020а, Бондаренко 2021а), Г. Гранік, Ф.-М. Жерар (Жерар, Рожер 2001), Д. Зуев (Зуев, 1983), Я. Кодлюк (Кодлюк, 2016), С. Косянчук (Бондаренко, Косянчук, 2018а), В. Красвський, І. Лернер, Т. Лукіна (Лукіна, 2004), І. Підласий (Підласий, 1998), К. Рожер, (Жерар, Рожер 2001), М. Скаткін, І. Смагін, О. Топузов (Топузов, 2012; Топузов, 2015), А. Фурман та інші.

Особливий інтерес у контексті компетентнісної модернізації освіти становлять праці з проблем теорії і практики підручникотворення таких науковців як Н. Бібік, Н. Бондаренко, М. Бурда, О. Горошкіна, І. Зимня, Я. Кодлюк (Кодлюк, 2016), С. Косянчук (Бондаренко, Косянчук, 2018b), В. Кремень, О. Локшина, О. Ляшенко, Ю. Мальований, В. Мелешко, О. Пометун, В. Редько, О. Савченко, О. Топузов (Топузов, 2012; Топузов, 2015), С. Трубачева, А. Хуторської, Р. Шамелашвілі й інші.

1) Фреско Жак. Цитати. <https://www.livelib.ru/quote/43491046-vzglyad-vpered-zhak-fresko>.

Водночас практичне підручникотворення виявляє «білі плями» в розробленні проблем діалогізації освіти, поведінкового, діяльнісного, досвідового та емоційного складників компетентності, що перешкоджає їх повноцінній реалізації в підручниках. В умовах лавинної інформатизації й глобалізації суспільства актуалізуються проблеми пошуку, аналізу й удоцілення відбору, оптимізації й збалансування навчальної інформації, необхідної для формування предметної та ключових компетентностей і топнавичок 2025, організації й представлення інформації у підручнику; доцільного компонування текстового й мультимедійного матеріалу. Усе гостріше постає проблема уміжпредметнення (Бондаренко, 2021а; Бондаренко, 2020b); зростає потреба в постійному доповненні, оновленні й збагаченні карти предметного змісту української мови за рахунок використання медіатекстів (Бондаренко, 2021b).

Мета статті – проаналізувати підручники української мови для 5-го класу, підготовлені за модельними програмами; дати оцінку їх якості; відзначити позитивні тенденції; виявити типові недоліки, з'ясувати причини; надати рекомендації авторам, освітянам-практикам, а також пропозиції щодо піднесення якості основного засобу навчання й удосконалення його експертної оцінки.

Виклад основного матеріалу. Чинниками, які визначають успіх підручника, експерти вважають: зрозуміло поставлені мету й завдання; забезпечення мотивації: діалогічність; оптимістичну картину світу; компетентнісну орієнтованість; життєву адекватність, ціннісну наповненість і особистісну значущість змісту; пізнавально-інформаційно запитану насиченість текстів; високий розвивальний і мовленнєвий потенціал; задіяння традиційних і нових методів і прийомів, інтерактивних технологій, організаційних форм навчання із доведеною ефективністю; функціональність, цілісність, зрозумілість і практичну застосовність теорії; доцільне й засвоюване компонування теоретичного матеріалу; необтяженість надлишковим матеріалом, що забезпечує плавний перехід на новий щабель освіти; наявність продуманої системи завдань і вправ; звернення до життєвого досвіду, й не лише учнівства; можливість для самоосвітньої, пошукової діяльності; усвідомлення власного поступу; продуманість рубрикацій, апарату орієнтування, сучасне поліграфічне оформлення тощо.

Під час експертизи підручників української мови для 5-го класу за модельними програмами застосовувалися такі параметри: відповідність програмі й стандарту; оптимальність змісту; системність, логічність і послідовність викладу навчальної інформації; науковість; урахування вікових особливостей учнів; наступність; реалізованість компетентнісного підходу; забезпечення інтегрованості знань та міжпредметних зв'язків; доцільність методичного апарату, його спрямованість на реалізацію різних підходів у навчанні; можливості для самостійної роботи й формування вміння вчитися упродовж життя; зреалізованість ціннісного компонента; мотиваційної та розвивальної функцій підручника; українознавче наповнення змісту; чіткість апарату орієнтування; відповідність текстів нормам літературної мови; доцільність і сучасність ілюстративного матеріалу як додаткового джерела інформації; дизайн обкладинки; відповідність антидискримінаційним вимогам.

У підручниках для 5-го класу загалом реалізовано очікувані результати й зміст навчального предмета, визначені модельними навчальними програмами. Представлений у них навчальний матеріал достатній для досягнення мети й завдань шкільного курсу української мови. Однак через неоптимальність деяких програм з огляду на недостатню підготовленість укладачів навіть відповідність підручника програмі не є оптимістичною констатацією. Крайня спроба навести лад у мовному програмотворенні через брак наступності в роботі над програмами спричинила ще більше запитань, ніж попередня [18]. Нерозрізнення, а отже, перетинання змістових ліній, вилучення розробленої в попередніх програмах соціокультурної змістової лінії, що забезпечувала змістову наповненість пізнавальної та мисленнєво-мовленнєвої діяльності й давала змогу подолати затеоретизованість курсу, повернення нефункціональної теорії, вилученої під час попередніх розвантажень програми не могли не вплинути на якість підручників. Адже вимога відповідності їх програмі, нехай і недосконалій, залишається ключовою.

Компетентнісний підхід у підручниках представлено не всіма *складниками компетентності*, якими є: *знаннєвий* (знання); *практико-досвідовий* (досвід застосування знань через уміння й навички); *ціннісно-ставленнєвий* (вироблення ставлення на основі сформованих ціннісних орієнтацій); *почуттєво-емоційний* (емоційно-вольове регулювання); *поведінково-діяльнісний* (постійна діяльнісна актуалізація сформованої компетентності для успішного життєздійснення). Найповніше компетентнісний підхід реалізовано в частині формування предметної компетентності з відчутними ухилом у мовну теорію. Ключові ж компетентності підмінено різними наборами умінь, які мало кореспондують з конкретними ключовими компетентностями. У частині підручників бракує навчального матеріалу, необхідного для формування усього спектру ключових компетентностей. Тому можливості для їх розвитку використано не повною мірою. Це прямо спричинено вилученням із програми соціокультурної змістової лінії, через яку всі вони мали шанс органічно й природно імплементуватися, й ігнорування текстоцентричного принципу, який передбачав обов'язкову роботу з текстами різноманітної проблематики на кожному уроці мови.

З огляду на недостатню теоретичну розробленість і непередставленість у програмах з усіх шкільних предметів таких складників компетентності як практико-досвідовий, почуттєво-емоційний і поведінково-діяльнісний, їх формування залишилося на периферії уваги авторів підручників. Саме тому вони «провисають», створюючи враження їх недовершеності.

Одним із важливих складників у структурі компетентності є *практико-досвідовий*. Саме він дає змогу готувати здобувачів освіти до реального і прийдешнього дорослого життя з його щоденними проблемами і глобальними викликами, на які їм доведеться реагувати прийняттям раціональних поточних і стратегічних рішень. Тому важливо вчити школярів збагачуватися чужим досвідом і набувати власного, удосконалюватися в здатності застосовувати його для розв'язання важливих проблем. Натомість для роботи над твором-розповіддю на основі власного досвіду учнів (!) одна несприйнятлива до зауважень авторка пропонує недотичну до реальності казку про солов'я. Не інакше як про елементарну необізнаність із фундаментальними засадами компе-

тентнісного навчання й відірваність від реальності авторки свідчить і те, що в цьому самому підручнику для написання вже твору-роздуму на тему, пов'язану з життєвим досвідом учнів (!), як зразок, дається казка про птахів. На цей раз про голуба й дрозда.

Вилучення з програм діяльнісної змістової лінії призвело до того, що в підручниках не реалізовано чи не найголовніший – *поведінково-діяльнісний аспект компетентнісного навчання* й його *інтегрований підсумковий результат*, пов'язаний зі здатністю випускників ЗСО ставити цілі й досягати їх, приймати рішення, розв'язувати складні життєві проблеми й відповідати на глобальні виклики людства. Сформованістю саме цієї здатності має увінчуватися опанування всіх шкільних предметів і української мови зокрема, якщо йдеться про компетентнізацію освіти. Тому в підручниках практично немає завдань на цілевизначення, здатність розрізняти цілі й бажання, зважувати альтернативи, пріоритетизувати цілі й завдання, зосереджуватися на головному, концентруватися, запитувати – відповідати, планувати, моделювати, проєктувати, експериментувати, застосовувати знання в нестандартних ситуаціях, розв'язувати проблеми, здійснювати самоаналіз і самоконтроль, рефлексувати, керувати своїм часом, уникати функціональних переважань тощо.

Майже не задіяно емоційну панель інструментів підручника, що суперечить вимогам компетентнізації освіти. Адже ґрунтуючись на даних досліджень, психологи з'ясували: формують і визначають людську поведінку такі три ключові емоції як вдячність, співчуття й гордість. Вони нерозривно пов'язані з динамікою суспільного життя. За правильного культивування й використання ці три ключові емоції забезпечують емоційний успіх особистості і створюють потужну протидію деструктивним емоціям невдачі. З наукового погляду емоції вдячності, співчуття й гордості є джерелом інших людських чеснот, ефективне використання яких для успішного життєздійснення нинішніх школярів важливо стратегувати починаючи з початкових класів. Така перспектива якісно змінює, упозитивнює мислення й поведінку людини, скеровуючи її до успіху (Бондаренко, Косянчук, 2021а).

Попри те що цивілізаційний поступ і необмежений доступ до різних джерел інформації послабив окремі функції підручника, такі надважливі як інформаційна, трансформаційна, мотиваційна непорушні. На основі компетентнісного підходу С. Трубачева (Трубачева, 2011) виокремлює основні інваріантні функції: інформаційно-пізнавальну, дослідницьку, практичну, самоосвітню. Вони спрямовані на розвиток ключових, предметних і загальнопредметних компетентностей здобувачів освіти. Актуалізується трансформаційна функція, пов'язана зі здобуванням, перетворенням і переробленням навчально-теоретичних, світоглядних та ціннісних знань. Спосіб викладу навчальної інформації переорієнтовується з відтворювального на процесуальний характер його сприймання й засвоєння. С. Трубачева наголошує: система завдань і вправ за компетентнісного підходу має бути спрямована на: 1) пошук, аналіз, добір, систематизацію й узагальнення необхідної навчальної інформації, її перетворення, збереження й передавання; володіння сучасними інформаційними технологіями; 2) розвиток у здобувачів освіти уміння визначати навчальні цілі, планувати, здійснювати заплановане, виявляти, аналізувати особисті навчальні утруднення й усувати їх. Дослідницька

функція реалізується через проблематизацію навчання, що стимулює застосування креативних технологій для пошуку раціональних шляхів розв'язання проблемних навчальних ситуацій, спонукаючи здобувачів освіти генерувати ідеї, пропонувати альтернативні шляхи вирішення проблеми. Однак дослідницька функція в підручниках реалізується суто формально, а трансформаційна й самоосвітня, так само як і функція диференціації навчання, інтегративна, координувальна, комунікаційна перебувають поза увагою більшості авторів. З-поміж функцій у підручниках найвіддаліше реалізовано інформаційну й виховну.

У потенційних підручниках загалом дотримано основних принципів дидактики. Однак авторами не реалізовано повністю або навіть порушено ряд важливих дидактичних принципів, зокрема: мотивації навчально-пізнавальної діяльності; практичної спрямованості; оптимізації навчання; доступності; наступності й перспективності; свідомості; науковості; постійної новизни; проблемності навчання; доцільного поєднання колективних та індивідуальних форм роботи тощо.

Потенційні підручники не забезпечують повною мірою *мотиваційного складника* освітнього процесу. Дехто з авторів вирішив «замотивувати» учнів в оригінальний спосіб, «заземливши» авторське звернення навмисно допущеними помилками. Майже всі підручники не містять переконливих пояснень щодо життєвої необхідності засвоєння знань. Обмаль цікавих пізнавальних текстів різної тематики й завдань, спрямованих на вироблення в учнів стимулів до навчання.

Недосконала система умовних позначень ускладнює роботу вчителя й учнів. У підручниках не виокремлено теоретичні відомості для ознайомлення й обов'язкового заучування.

Теорія інколи подається надто великими порціями. Деякі *дидактичні одиниці* інформації *завеликі*, тому учні неспроможні засвоїти їх. Так, суцільним важкозасвоєваним текстом обсягом у цілу сторінку подано теоретичні відомості щодо вживання й невживання апострофа, написання ненаголошених [е-и] у коренях слів, що містить кілька пунктів, чергування приголосних звуків, уподібнення звуків тощо. Їх незрівнянно ефективніше подавати в таблиці, ілюстрованій прикладами, й відпрацьовувати посходиноково, порційно. За такого підходу кожна порція теоретичного матеріалу засвоюється на рівні знань, умінь і навичок під час виконання 2–3 вправ, після чого учні переходять до наступної порції матеріалу. Це стосується і ефективнішого схематичного подання ознак і будови тексту. Незасвоєваними порціями подається також матеріал про граматичну основу речення, підмет і присудок та способи їх вираження, займенник – аж по дві сторінки поспіль суцільного тексту. Мовна теорія ілюструється й розкривається на прикладі «заялжених» слів, словосполучень, що належать до пасивного словника, комунікативно незапитані й неактивні, пов'язані з явищами природи, і побудованих із цих слів речень і текстів застарілого змісту. Дуже мало прикладів, речень і взірцевих текстів сучасних письменників, що розкривають реалії життя, потреби і прагнення цифрового покоління.

Не інакше як порушення *принципу зв'язку навчання з життям* сприймається надмірне захоплення далеко не взірцевими й не зовсім українськими казками вже

згадуваної авторки. Вони становлять третину від нечисельних одноманітних текстів підручника. Це порушує вимогу максимального наближення освітнього процесу до реального життя; розуміння дійсності на основі інтерпретаційної діяльності, здатності відображати її у слові; суперечити орієнтації компетентнісного навчання на соціалізацію учнів, уконтекстування цифрового покоління в реальне життя, підготовку центеніалів до прийняття поточних і перспективних рішень і прийдешніх викликів людства, на які їм належить давати адекватну відповідь.

Недоцільно дублювати у назві параграфа призначені вчителям громіздкі методичні викладки з програми. Так само негоже нівелювати нібито варіативні підручники, дублюючи орієнтовний дидактичний матеріал, приклади, теми висловлювань і навіть завдання із модельної програми, інакше потреба в кількох «однойцевих» підручниках узагалі ставиться під сумнів.

Всупереч спрямуванню компетентнісної освіти на розвантаження учнів від практично незастосовної теорії на користь формування топнавичок 2025, життєво необхідних предметної та ключових компетентностей, практично всі потенційні підручники містять непередбачену програмою надлишкову теорію. Частина завчасно уведених до програми теоретичних відомостей традиційно вивчалася аж у 8-му класі (*пароніми, ускладнене речення* тощо). Не варто було укладачам програм повертати різні *види мовного розбору*, вилучені під час розвантажень з огляду на їх неефективність для практичного оволодіння мовою.

Узагалі методично не виправдане розширення обсягу нефункціональної незастосовної теорії суперечить концепції компетентнісного підходу до навчання.

Вихід за межі програми спричиняє використання невластивої школі термінології. У підручниках наявні фактичні помилки й *термінологічні неточності*. Має місце нерозрізнення авторами *висловлювання* й *висловлення*. Наявний різнобій у використанні усталеного терміна *основна думка тексту* (*висловлення*). У тому самому підручнику вона може бути і *головною*, і *повідною*, й *основною*. *Основна думка* не тотожна *висновкові*, *тема* – *змістові*, а *правило* – *визначенню*, як стверджує дехто з авторів. Вони не розрізняють понять *зміст*, *смисл* і *значення*; дехто – *мову* й *мовлення* і співвідносні з ними *звук* і *букву*; букву *м'який знак* і транскрипційний *знак м'якшення*. Невдалим видається розподіл лексики української мови на *незапозичену* й *іншомовні слова*, що створює хибне враження про несамодостатність української мови. Некоректним є використовуваний авторами термін *іншомовні слова, запозичені слова, слова, запозичені з інших мов*. Правильно вести мову про *корінну*, або *питому українську лексику*, й завоювання з інших мов, або *слова іншомовного походження*.

Показовим порушенням *принципу науковості* є також невдалий приклад сніжинки, що має властивість танути й перетворюватися на краплю води, для опису постійних ознак предмета.

Порушення *принципу доступності / відповідності віковим особливостям учнів* проявляється в нецікавих сучасним учням текстів і казок про тварин для дітей молодшого віку, загадок для дошкільнят, у стандартних монотонних нетворчих завданнях (однакових у всіх підручниках усупереч самій ідеї варіативності), у непоясненій не-

відповідній віковій учнів лексиці, у дублюванні відомого з початкових класів, у багатослівному суцільному важкозасвоєваному викладі мовної теорії, включенні понять, недоступних п'ятикласникам тощо. Навіть попри пришвидшену акселерацію все ж завчасно давати дітям вирване з багатуєчого контексту П. Столярчука оповідання «Перший поцілунок», тим більше що автор підручника давав його в програмі факультативного курсу для учнів 10–11 класів.

Не скрізь дотримано принципу нарощування складності. Інколи наступна вправа значно легша, ніж попередні. Порушено логічну послідовність завдань у деяких вправах, де пропонується визначити основну думку твору, коли його вже написано, а перед прочитанням речень з'ясувати, про що в них ідеться.

Компетентнісний підхід у потенційних підручниках найповніше реалізовано щодо предметної українськомовної компетентності. Однак і тут допущено чимало прорахунків. Марно чекати практичних результатів від засвоєної теорії, якщо вправи суто формальні. Як і всі завдання загалом, упорядкування слів за алфавітом має бути функціонально спрямованим. Слід надавати перевагу життєво запитаному складанню списків осіб, а не назв комах, птахів, тварин.

Методичний апарат потенційних підручників ґрунтується переважно на традиційних методах. Не зреалізовано цікаві й ефективні інноваційні, зокрема інтерактивні методи й технології навчання, які вже увійшли в практику роботи кращих учителів. Навіть збіднена рубрикація не завжди відповідає змістовому наповненню рубрик. Бракує завдань на становлення в учнів оптимістичної картини світу, розвиток пропозитивного системного критичного мислення, здатності запитувати – відповідати, ставити й пріоритетизувати цілі й завдання; розв'язувати проблеми. Обмаль проблемних, дослідницьких і проектних завдань.

У підручниках не використано можливостей мовного матеріалу для мовленнєвого розвитку учнів. Автори не скористалися і можливостями мовленнєвої змістової лінії програм щодо формування компетентностей. Спостерігається диспропорція у кількості суто мовних, а також конструктивних вправ, з одного боку, і мовленнєвих, творчих, – з іншого, не на користь останніх. Переважна більшість завдань призначена для формування вмінь розпізнавати мовні явища й закономірності, відтворювати здобуті знання й застосовувати їх у типовій ситуації. Недостатньо завдань на розвиток продуктивних і творчих умінь, здатності використовувати знання у нових, нестандартних умовах. Вправам бракує різноманітності й оригінальності. Має місце некоректне, нечітке або некваліфіковане формулювання завдань. Послідовність завдань і вправ не завжди відповідає логіці розвитку навичок. Має місце нагромадження письмових вправ аж по сім підряд, що спричинить значну перевтомлюваність учнів. У підручниках обмаль завдань для організації самостійної роботи.

Завдання, марковані як робота в парах, не завжди відповідають дидактичній меті, а діалоги нерідко пропонуються лише для прочитання. Варто переглянути наочність (окремі таблиці важко сприймаються, деякі пам'ятки задовгі й надто громіздкі, а тому не виконують своїх функцій). Грубою методичною помилкою є використання таблиці «Неправильно – правильно». Психологи застерігають, що завдяки зоровій пам'яті

діти запам'ятовують як правильні, так і неправильні написання, наголошування слів і плутаються, коли відтворюють їх.

Українознавче наповнення рукопису загалом відповідає традиційним уявленням. Однак обмаль новітнього матеріалу про сучасну Україну й досягнення нації за тридцятиліття незалежності.

Окремого розгляду потребує дидактичний матеріал потенційних підручників і робота з текстами, у якій майже не враховано рекомендацій Міжнародного моніторингу якості освіти *PISA-2018* (Бондаренко, 2020с). Помітне переважання описових текстів художнього стилю над іншими, що не відбиває усього спектру життєвих реалій носіїв мови й суперечить закономірностям мовленнєвої діяльності. Необхідно звернути пильнішу увагу на дизайн обкладинки й дидактично удоцілювати художнє оформлення сучасного підручника.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Проблема піднесення якості підручника потребує збагачення методології підручникотворення на засадах людинодоцільності, позитивізму, діалогізації (Бондаренко, Васьковська, Косянчук, 2021; Бондаренко, Косянчук, 2021b), посилення компетентнізації освіти; ретроспекції, ґрунтовного наукового аналізу нинішнього стану й перспектив підручникотворення; обґрунтування його концепційних засад; наукової оптимізації кількості підручників на основі їх альтернативності як визначального критерію; універсалізації й оптимізації вимог до підручника; спеціальної підготовки авторів і експертів; посилення їх відповідальності за якість основного засобу навчання; розроблення докладних рекомендацій для авторів із практичними настановами, застереженнями від імовірних помилок. Надалі авторам у продуктивній взаємодії з науковцями й видавцями належить невтомно працювати над оновленням, оптимізацією змісту й урізноманітненням дидактичної палітри і дизайну підручника із використанням новітніх технологій.

Використані джерела

- Беспалько, В. П. (1988). *Теория учебника: Дидактический аспект*. Москва: Педагогика, 1988.
- Бондаренко, Н. (2020a). Україна під «ною парасолькою грамотності». *Нова педагогічна думка*. 2020. № 2 (102), 55–59. <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/721413>.
- Бондаренко, Н. В. (2020b). Розвиваємо ключові компетентності: міжпредметний аспект. *Українська мова і література в школі*, 4, 33–40.
- Бондаренко, Н. В. (2020с). Читацька грамотність українського учнівства: акценти PISA-2018. *Український педагогічний журнал*, 2, 96–103. <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/721386>.
- Бондаренко, Н. В. (2021a). Ресурсний потенціал уміжпредметнення у компетентнісному навчанні мови. *International scientific innovations in human life*. Proceedings of the 1st International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Manchester, United Kingdom. 2021, 107–116. <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/726150>.
- Бондаренко, Н. В. (2021b). Медіатекст як ресурс осучаснення й збагачення змісту підручника української мови. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць*, 27, 15–26. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/729474>.

- Бондаренко, Н. В.; Васьяковская, Е. Е.; Косянчук, С. В. (2021). Диалогизация как ресурс изучения языка в контексте обновления традиционных методов обучения. *Humanitarian Balkan Research*, 5, 1(11), 10–15. DOI: 10.34671/SCH.HBR.2021.0501.0001. <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/724617>.
- Бондаренко, Н. В.; Косянчук, С. В. (2017a). Реформування навчальних програм: більше запитань, ніж відповідей. *Український педагогічний журнал*, 2, 112–119. <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/712203/BNV KSV 17 UPZh2.pdf>.
- Бондаренко, Н. В.; Косянчук, С. В. (2017b). Удосконалення експертизи шкільних підручників. *Український педагогічний журнал*, 1, 98–103. <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/706610/BNV KSV 17 UPZh 01.pdf>.
- Бондаренко, Н. В.; Косянчук, С. В. (2018a). Розвиток життєвих компетентностей старшокласників засобами підручника української мови. *Проблеми сучасного підручника*. Київ, 21, 44–56.
- Бондаренко, Н. В.; Косянчук, С. В. (2018b). Соціальний аспект формування українськомовної компетентності старшокласників. *Гуманітарний вісник Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка*. Полтава: ПолНТУ імені Юрія Кондратюка, 3, 99–113.
- Бондаренко, Н.; Косянчук, С. (2021a). Пропозитивне думання як детермінанта аксіологізації освітнього процесу. *Selected aspects of digital society development*. Monograph (ed. by T. Nestorenko and A. Ostenda). Publishing House of University of Technology, Katowice, 106–114. <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/725705>.
- Бондаренко, Н.; Косянчук, С. (2021b). Класифікаційна модель запитань для реалізації в освітньому процесі. *Нова педагогічна думка*, 1(105), 12–17. DOI: 10.37026/2520-6427-2021-105-1-12-17. <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/724888>.
- Васківська, О. Є.; Кизенко, В. І. (2017). Стан і перспективи розвитку умінь діалогічного спілкування старшокласників засобами сучасного підручника. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць*. Київ, 18, 5–13.
- Зуев, Д. Д. (1983). Школьный учебник. Москва: Педагогика.
- Кизенко, В. І. (2018). Варіативний компонент змісту освіти в основній і старшій школі: теорія і практика: монографія. Київ: Вид. дім «Слово».
- Кодлюк, Я. П. (2016). Ключові компетентності у змісті підручників для початкової школи. *Проблеми сучасного підручника*, 17, 182–191.
- Лукіна, Т. О. (2004). Якість українських підручників для середніх загальноосвітніх шкіл: проблеми оцінювання і результати моніторингу. Київ: Академія.
- Підласий, І. П. (1998). Діагностика та експертиза педагогічних проектів. Київ: Україна.
- Топузов, О. (2015). Компетентнісні засади сучасного підручникотворення. *Український педагогічний журнал*, 3, 36–47.
- Топузов, О. М. (2012). Роль і місце підручника в реалізації компетентнісного підходу до навчання. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць*. Київ: Педагогічна думка, 12, 241–247.
- Трубачева, С. Е. (2011). Трансформація функцій шкільного підручника в умовах компетентнісного підходу. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць*. Київ: Педагогічна думка, 11, 17–22.
- Франсуа-Марі, Жерар; Ксав'є, Рожер. (2001). Як розробляти та оцінювати шкільні підручники. Київ: Анод.

References

- Bespalko, V. P. (1988). *Teoriya uchebnyka: Dydaktycheskyi aspekt*. Moskva: Pedahohyka, 1988. (in Russian).
- Bondarenko, N. (2020a). Ukraina pid «novoiu parasolkoiu hramotnosti». *Nova pedahohichna dumka*. 2020. № 2 (102), 55–59. <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/721413>. (in Ukrainian).
- Bondarenko, N. V. (2020b). Rozvyvaiemo kluchovi kompetentnosti: mizhpredmetnyi aspekt. *Ukrainska mova i literatura v shkoli*, 4, 33–40. (in Ukrainian).
- Bondarenko, N. V. (2020c). Chytatska hramotnist ukrainskoho uchnivstva: aktsenty PISA-2018. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal*, 2, 96–103. <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/721386>. (in Ukrainian).
- Bondarenko, N. V. (2021a). Resursnyi potentsial umizhpredmetnennia u kompetentnisnomu navchanni movy. *International scientific innovations in human life. Proceedings of the 1st International scientific and practical conference*. Cognum Publishing House. Manchester, United Kingdom. 2021, 107–116. <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/726150>. (in Ukrainian).
- Bondarenko, N. V. (2021b). Mediatekst yak resurs osuchasnennia y zbahachennia zmistu pidruchnyka ukrainskoi movy. *Problemy suchasnoho pidruchnyka: zb. nauk. prats*, 27, 15–26. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/729474>. (in Ukrainian).
- Bondarenko, N. V.; Vaskovskaia, E. E.; Kosianchuk, S. V. (2021). Dyalohyzatsiia kak resurs yzucheniia yazyka v kontekste obnovlenniia tradytsionnykh metodov obucheniia. *Humanitarian Balkan Research*, 5, 1(11), 10–15. DOI: 10.34671/SCH.HBR.2021.0501.0001. <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/724617>. (in Russian).
- Bondarenko, N. V.; Kosianchuk, S. V. (2017a). Reformuvannia navchalnykh proham: bilshе zapytan, nizh vidpovidei. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal*, 2, 112–119. <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/712203/BNV KSV 17 UPZh2.pdf>. (in Ukrainian).
- Bondarenko, N. V.; Kosianchuk, S. V. (2017b). Udoskonalennia ekspertyzy shkilnykh pidruchnykiv. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal*, 1, 98–103. <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/706610/BNV KSV 17 UPZh 01.pdf>. (in Ukrainian).
- Bondarenko, N. V.; Kosianchuk, S. V. (2018a). Rozvytok zhyttievnykh kompetentnosti starshoklasnykiv zasobamy pidruchnyka ukrainskoi movy. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*. Kyiv, 21, 44–56. (in Ukrainian).
- Bondarenko, N. V.; Kosianchuk, S. V. (2018b). Sotsialnyi aspekt formuvannia ukrainskomovnoi kompetentnosti starshoklasnykiv. *Humanitarnyi visnyk Poltavskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu imeni Yurii Kondratiuka*. Poltava: PoltNTU imeni Yurii Kondratiuka, 3, 99–113. (in Ukrainian).
- Bondarenko, N.; Kosianchuk, S. (2021a). Propozytyvne dumannia yak determinanta aksiolohizatsii osvithnoho protsesu. *Selected aspects of digital society development. Monograph* (ed. by T. Nestorenko and A. Ostenda). Publishing House of University of Technology, Katowice, 106–114. <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/725705>. (in Ukrainian).
- Bondarenko, N.; Kosianchuk, S. (2021b). Klasyfikatsiina model zapytan dlia realizatsii v osvithnomu protsesi. *Nova pedahohichna dumka*, 1(105), 12–17. DOI: 10.37026/2520-6427-2021-105-1-12-17. <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/724888>. (in Ukrainian).
- Vaskivska, O. Ye.; Kyzenko, V. I. (2017). Stan i perspektyvy rozvytku umin dialohichnoho spilkuvannia starshoklasnykiv zasobamy suchasnoho pidruchnyka. *Problemy suchasnoho pidruchnyka: zb. nauk. prats*. Kyiv, 18, 5–13. (in Ukrainian).

- Zuev, D. D. (1983). Shkolnyi uchebnyk. Moskva: Pedahohyka. (in Russian).
- Kyzenko, V. I. (2018). Variatyvnyi komponent zmistu osvity v osnovnii i starshii shkoli: teoriia i praktyka: monohrafiia. Kyiv: Vyd. dim «Slovo». (in Ukrainian).
- Kodliuk, Ya. P. (2016). Kliuchovi kompetentnosti u zmistu pidruchnykiv dlia pochatkovoï shkoly. Problemy suchasnoho pidruchnyka, 17, 182–191. (in Ukrainian).
- Lukina, T. O. (2004). Yakist ukrainskykh pidruchnykiv dlia serednikh zahalnoosvitnikh shkil: problemy otsiniuvannia i rezultaty monitorynhu. Kyiv: Akademiia. (in Ukrainian).
- Pidlasyi, I. P. (1998). Diahnostyka ta ekspertyza pedahohichnykh proektiv. Kyiv. Ukraina. (in Ukrainian).
- Topuzov, O. (2015). Kompetentnisi zasady suchasnoho pidruchnykotvorennia. Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal, 3, 36–47. (in Ukrainian).
- Topuzov, O. M. (2012). Rol i mistse pidruchnyka v realizatsii kompetentnisnoho pidkходу do navchannia. Problemy suchasnoho pidruchnyka: zb. nauk. prats. Kyiv: Pedahohichna dumka, 12, 241–247. (in Ukrainian).
- Trubacheva, S. E. (2011). Transformatsiia funksii shkilnoho pidruchnyka v umovakh kompetentnisnoho pidkходу. Problemy suchasnoho pidruchnyka: zb. nauk. prats. Kyiv: Pedahohichna dumka, 11, 17–22. (in Ukrainian).
- Fransua-Mari, Zherar; Ksavie, Rozher. (2001). Yak rozrobliaty ta otsiniuvaty shkilni pidruchnyky. Kyiv: Anod. (in Ukrainian).

Nelly Bondarenko, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Researcher, Leading Researcher of the Department of Teaching Ukrainian Language and Literature of the Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

QUALITY OF TEXTBOOKS IN THE FOCUS OF EXPERT ASSESSMENT

In the article, the author considers the problem of school textbook quality in the context of modernization of educational content. The urgency of the problem of creating a modern high-quality textbook in view of the transformation of the structure of knowledge in the digital society, taking into account various sources for deepening knowledge and general development of multimedia learning tools is also substantiated. Researchers in the field of education recognize that there is no holistic theory of the modern textbook; there is no standard of the textbook; The method of evaluating the school book is not optimal, there is a need for thorough recommendations for writing a textbook for those authors who do not yet have experience in textbook creation. That is why the development of these aspects requires a rational system approach.

The author characterizes the requirements for a competitive personality, the main role in the formation of which belongs to the textbook. The article reveals the key characteristics of the main means of learning and didactic approaches, principles and categories that form the foundation of competency-based learning.

Scientific works on the problems of theory and practice of textbook creation are analyzed. «White spots» in the development of certain aspects of educational competence that prevent their implementation in the textbook. Factors influencing the effectiveness of the textbook are identified. The parameters according to which the examination of Ukrainian language textbooks for the 5th grade was carried out are presented.


Based on the data of the examination, the positive tendencies are singled out and the prospects of their development are outlined; typical shortcomings were identified, as well as their objective and subjective reasons. The emphasis is placed on the inexpediency of producing a large number of textbooks that differ only in didactic material, and the quality should be better. It is necessary to optimize the number of textbooks in the same subject based on their alternative as a defining criterion. It is necessary to improve the methodology of expert evaluation of potential textbooks and the procedures for their competitive selection. The author provides suggestions and recommendations that will allow authors of school textbooks to avoid mistakes and improve the quality of potential textbooks.

Keywords: general secondary education institutions; textbook creation; quality of textbooks; expertise of textbooks.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ФІГУР НА ПРАКТИЦІ

Михайло Бурда,

доктор педагогічних наук, професор,
дійсний член НАПН України,
завідувач відділу математичної та інформатичної освіти
Інституту педагогіки НАПН України,
м. Київ, Україна,

 <https://orcid.org/0000-0003-0330-9866>

 mibur5@ukr.net

Вироблення вмінь застосовувати властивості геометричних фігур на практиці передбачає забезпечення оптимального співвідношення між прикладним і теоретичним компонентами в змісті навчання. Обґрунтовується необхідність збільшення в навчальному матеріалі підручника питомої ваги прикладного компонента, який сприятиме виробленню в учнів не лише суто геометричних умінь, а й умінь застосовувати знання в реальних практичних ситуаціях, під час вивчення інших шкільних предметів. Наводяться окремі особливості вироблення вмінь розв'язувати задачі практичного змісту, які ґрунтуються на врахуванні в навчанні етапів застосування математики на практиці.

Ключові слова: математика; методика; геометричні фігури; задачі практичного змісту.

Постановка проблеми. Зміст математичної освіти, зокрема геометричної, передбачає два компоненти – теоретичний (емпірична та логічна організація матеріалу: аксіоми, поняття, властивості, ознаки, доведення) і прикладний (застосування математики до розв'язання практичних проблем: кодування та декодування інформації, моделювання, інтерпретація результату). Реформи змісту стосувалися пріоритету цих компонентів, питомої їх ваги у навчанні, що суттєво впливало на результати навчання. Традиційно акцент робився на теоретичному компоненті, що сприяло виробленню суто математичних умінь і уповні не забезпечувало вирішення сучасних завдань математичної освіти. Загальна вимога на сьогодні – збільшення у змісті освіти питомої ваги прикладного компонента, який дасть змогу учню успішно діяти в навчальних і життєвих ситуаціях, провадити майбутню професійну діяльність. Значно більше уваги звертається на діяльнису і ціннісну складові (розпізнавати проблеми, які можна розв'язати засобами математики, будувати та досліджувати простіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ, критично оцінювати отримані результати, робити правильні висновки тощо). Відтак збільшення питомої ваги прикладного ком-

понента у змісті підручника та посилення його зв'язку з теоретичним сприятиме якісній математичній, зокрема геометричній, підготовці учнів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У роботі Бурди М., Тарасенкової Н., Васильєвої Д. і Вашуленко О. (Бурда, Тарасенкова, Васильєва, Вашуленко, 2018) серед важливих пріоритетів розвитку шкільної математичної освіти виділяється прикладна і практична спрямованість навчання – орієнтація змісту, форм, методів і засобів навчання на застосування математики в техніці, технологіях, під час вивчення інших предметів, у майбутній професійній діяльності та побуті. Заслужують на увагу результати аналізу завдань практичного змісту зовнішнього незалежного оцінювання з математики, проведеного Яковлевою О. і Каплун В. (Яковлева, Каплун, 2019), де пропонуються прийоми вироблення вмінь застосовувати математичні знання на практиці, зокрема: подавати завдання у вигляді проблем на відпрацювання або закріплення знань, на міжпредметні зв'язки або практичні завдання, де необхідно самостійно знайти додаткову інформацію та зробити певні розрахунки. Волошеною В. (Волошена, 2021) встановлено, що застосування компетентнісно-орієнтованих задач сприяє якісному засвоєнню математики та запропоновано рівні їх складності. Обґрунтовано (Бурда, 2020), що успішна реалізація прикладної спрямованості шкільної математичної освіти передбачає цілісну переорієнтацію змісту навчання з урахуванням етапів застосування математики на практиці. Теоретичні відомості і практичні матеріали щодо реалізації прикладної спрямованості геометрії в старшій школі містяться у посібнику Прус А. і Швеця В. (Прус, Швець, 2007). Авторами запропоновано систему прикладних задач природничого змісту та методику навчання їх розв'язувати. Васильєва Д. (Васильєва, 2018) рекомендує у підручниках поруч з абстрактними задачами на формування традиційних обчислювальних та інших навичок значну увагу приділяти практико-орієнтованим задачам, спрямованим на формування ключових і предметних компетентностей. Дослідниками Вашуленко О. і Сердюк Е. (Вашуленко, Сердюк, 2019) з'ясовано, що вимоги до системи завдань у підручнику з геометрії мають ґрунтуватися на дидактичних принципах, цілях навчання та особливостях навчальної діяльності учнів. Встановлено (Насадюк, 2017), що використання практико-орієнтованих проєктів дозволяє сформувати в учнів уміння застосовувати математичні знання в життєвих ситуаціях, здійснювати пошукову, дослідницьку роботу.

Мета статті – розкрити особливості вироблення вмінь учнів застосовувати властивості геометричних фігур під час розв'язування задач практичного змісту.

Виклад основного матеріалу дослідження. Прикладна спрямованість навчання математики здебільшого реалізується під час розв'язування задач практичного змісту – задач, що виникають за межами математики та для розв'язання яких використовується математичний апарат. Ці задачі складні для учнів. Насамперед розв'язування практичних задач потребує вмінь розв'язувати відповідні математичні задачі. Окрім того, учні мають усвідомити, що застосування математики до розв'язування будь-яких задач, які виникають у людській практиці розчленовується на три етапи: кодування інформації (перехід від практичної ситуації, описаної у задачі, до математичної її моделі); формулювання і розв'язання математичної задачі (перехід від моделі до математичної за-

дачі); декодування (застосування результату розв'язаної математичної задачі до даної практичної). Вироблення вмій виконувати ці етапи розв'язання – важливе завдання методики математики. Навчання має враховувати зміст і особливості етапів застосування математики на практиці, тобто включати такі взаємозв'язані складові: організація емпіричних узагальнень (аналіз предметних моделей, прикладів із довкілля, зі сфери майбутньої професійної діяльності, фактів з інших навчальних предметів), спрямована на самостійне «відкриття» учнями математичного факту, з'ясування його істотних ознак, властивостей і на основі цього – формулювання відповідного твердження; логічне упорядкування навчального матеріалу (доведення або спростування гіпотези, розв'язування базових задач, які дають змогу сконструювати і усвідомити відповідні способи діяльності); застосування математичного факту в навчальних і реальних практичних ситуаціях, під час вивчення інших шкільних предметів (Бурда, 2020, с. 16–17). Другий і третій складники методики мають бути максимально наближеними і розглядатися як взаємно обернена діяльність. У процесі такої діяльності учні приходять до розуміння того, що один і той же математичний факт може використовуватись як модель для розв'язання різних практичних задач. Так, функція $y = kx$ виражає залежність між різними величинами: шляхом і часом, масою і об'ємом тіла, довжиною кола і його діаметром тощо. Навпаки, різні за сюжетом практичні задачі можуть зводитись до однієї математичної моделі. Тому в підручниках важливо виділяти ті практичні ситуації, для розв'язання яких найчастіше використовується запропонована математична модель.

Геометричні задачі є моделями задач практичного змісту. Ці задачі взаємопов'язані, оскільки взаємопов'язаними є математична, зокрема геометрична, та інші ключові компетентності. Тому розв'язування геометричних і відповідних практичних задач не рекомендується віддаляти в навчальному часі. Для формування умій застосовувати властивості геометричних фігур на практиці учням спочатку пропонуються пари таких задач: геометрична задача (Г) та відповідна задача практичного змісту (П). Розв'язок геометричної задачі використовується як модель для наступної практичної задачі. Потім, розв'язуючи різні задачі практичного змісту, учні виконують зворотню дію – переходять від запропонованої практичної задачі до геометричної, яка є її моделлю, розв'язують її та інтерпретують одержаний результат. Тобто, розв'язання геометричних задач і задач практичного змісту розглядається як взаємно обернена діяльність: (Г) ↔ (П). Наведемо деякі прийоми формування вмій застосовувати властивості геометричних фігур під час розв'язування задач практичного змісту.

1. Інтерпретація на практиці елементарних фігур, їх властивостей та деяких способів діяльності. Наприклад, точки, прямі, відрізки (табл. 1).

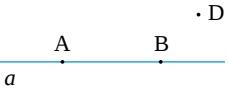

Пропонуються простіші вправи на використання властивостей елементарних фігур на практиці. Наприклад:

1. Назвіть предмети довкілля, які можна вважати точкою, прямою, відрізком, кутом.
2. Як провісити пряму за допомогою віх (кілків, загострених з одного боку)?
3. На місцевості кілочками позначено дві точки однієї прямої і дві точки другої прямої. Як знайти точку перетину цих прямих? Розгляньте два випадки розміщення точок.
4. Учень сформулював властивість прямої. Чи є правильним його твердження?

- А. Через будь-які два об'єкти можна провісити безліч прямих.
 Б. Через будь-які два об'єкти можна провісити тільки одну пряму.
 В. Якщо відомі три об'єкти, то через них завжди можна провісити пряму і тільки одну.

Таблиця 1

Простіша геометрія на практиці

Елементарні фігури в геометрії	Елементарні фігури на практиці
Точки і прямі	
 <p>Точки A, B, D. Пряма a або AB. Властивість прямої Через будь-які дві точки можна провести пряму, і тільки одну. Властивість розміщення точок на прямій З трьох будь-яких точок прямої одна і тільки одна точка лежить між двома іншими.</p>	<p><i>Точки:</i> кілочки, віхи, споруди, будівлі, рослини, міста, зображені на карті, розмірами яких можна знехтувати тощо.</p> <p><i>Прямі:</i> магістралі, канали, вулиці, залізничні колії, шириною яких можна знехтувати тощо.</p> <p><i>Властивість прямої</i> Через будь-які два об'єкти можна провісити пряму, і тільки одну.</p> <p><i>Властивість розміщення об'єктів на прямій</i> З трьох будь-яких об'єктів, що розміщені на прямій, один і тільки один лежить між двома іншими.</p>
Відрізки	
 <p>Відрізок AB. Властивості вимірювання відрізків Довжина кожного відрізка дорівнює сумі довжин відрізків, на які він розбивається будь-якою його точкою. Способи діяльності 1. Щоб встановити, чи лежить точка C між точками A і B, перевірте правильність рівності $AB = AC + CB$. 2. Щоб з'ясувати, чи лежать на одній прямій три точки A, B і C, переконайтесь у правильності однієї з рівностей: $AB = AC + CB$, або $AC = AB + BC$, або $C = BA + AC$.</p>	<p><i>Відрізки:</i> довжини, висоти предметів, відстані між об'єктами на поверхні землі (населеними пунктами, спорудами, тощо).</p> <p><i>Властивості вимірювання відрізків</i> Довжина кожного відрізка дорівнює сумі довжин відрізків, на які він розбивається будь-яким об'єктом.</p> <p><i>Способи діяльності</i> 1. Щоб встановити, чи лежить об'єкт C між об'єктами A і B, перевірте правильність рівності $AB = AC + CB$. 2. Щоб з'ясувати, чи лежать на одній прямій три об'єкти A, B і C, переконайтесь у правильності однієї з рівностей: $AB = AC + CB$, або $AC = AB + BC$, або $BC = BA + AC$.</p>

2. Перехід від задачі геометричної (Г) до задачі практичного змісту (П). Пропонуються пари задач, де спочатку розв'язується задача геометрична, а потім вона використовується як модель під час розв'язання задачі практичного змісту. Наприклад:

1. (Г) Точки А, В, С лежать на прямій лінії. Відстань між точками А і В дорівнює 10 см, а між точками А і С – 6 см. Знайдіть відстань ВС. Розгляньте два випадки.

(П). Три школи розміщено по прямій лінії. Відстань між школами № 1 і № 2 дорівнює 5 км, а між школами № 1 і № 3–4 км. Якою може бути відстань між школами № 2 і № 3?

2. (Г). Доведіть, що діаметр, перпендикулярний до хорди, ділить її навпіл.

(П). Як визначити центр металевої деталі, що має форму круга, скориставшись кутником і лінійкою з поділками.

3. (Г). Катет прямокутного трикутника дорівнює 5 см, а гострий кут – 45° . Знайдіть другий катет трикутника.

(П). Поясніть за малюнком 1, як можна знайти висоту дерева.



Мал. 1.

3. Перехід від геометричної задачі (Г) до способу діяльності (СД) і від нього до практичної задачі (П). У процесі навчання засвоюються не лише геометричні знання, а й способи діяльності – поради або вказівки щодо того, як діяти у тій чи іншій навчальній ситуації. Вони, з одного боку, є результатом засвоєння навчального матеріалу, а з другого – спрямовані на застосування понять або властивостей фігур на практиці. Спочатку способи діяльності відпрацьовуються в процесі розв'язування геометричних задач, а потім застосовуються до розв'язування задач практичного змісту. Наприклад, тема «Прямокутник».

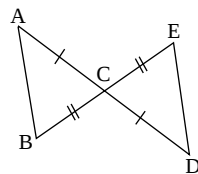
(Г). Доведіть, що коли в чотирикутнику діагоналі рівні і дві протилежні сторони рівні й паралельні, то такий чотирикутник – прямокутник.

(СД). Щоб встановити, що чотирикутник – паралелограм, доведіть, що у ньому: або протилежні сторони попарно паралельні (означення паралелограма); або протилежні сторони попарно рівні (ознака); або дві протилежні сторони рівні і паралельні (ознака); або діагоналі діляться точкою їх перетину навпіл (ознака). Щоб встановити, що запропонований паралелограм – прямокутник, доведіть, що у ньому: або всі кути прямі (означення прямокутника), або діагоналі рівні (ознака).

(П). Учень виготовив рамку прямокутної форми. Щоб перевірити правильність виготовлення рамки, він перевіряв рівність її діагоналей. Чи достатньо такої перевірки? Чому?

Успішне розв'язання задач на знаходження на місцевості відстаней до недоступного об'єкта залежить від уміння скористатися ознаками рівних допоміжних трикутників. Шукану відстань розглядаємо як невідому сторону одного з двох рівних трикутників, які на малюнку слід побудувати, провівши допоміжні лінії. Виділяється спосіб діяльності та застосовується до розв'язання задач практичного змісту. Наприклад:

(Г). Дано: $AC = CD$, $BC = CE$ (мал. 2). Доведіть: $AB = DE$.



Мал. 2.

(СД). Щоб довести рівність двох відрізків, один з яких шуканий: 1) утворить на малюнку два трикутники, сторонами яких є ці відрізки; 2) доведіть, що трикутники рівні; 3) зробіть висновок: відрізки рівні як відповідні сторони рівних трикутників.

(П). На малюнку 3 показано, як виміряти відстань між пунктами А і В, між якими не можна пройти по прямій. Поясніть вимірювання.



Мал. 3.

4. Виділення практичних ситуацій, для розв'язання яких найчастіше використовується запропонована геометрична модель. Так, найпоширеніші практичні ситуації з теми «Коло і круг. Геометричне місце точок» можуть бути такими: 1) визначення центра предметів, що мають форму круга; 2) обчислення довжини кола і площі предметів, що мають форму круга за їх радіусом і діаметром (та обернена задача); 3) знаходження висоти, глибини, відстані; 4) облаштування предметів на місцевості (клуб, ділянок землі, ковзанок тощо), що мають форму круга; 5) знаходження місця для об'єкта (автобусної зупинки, залізничної станції, криниці, мосту, бази відпочинку тощо), де йдеться про рівність певних відстаней.

Наприклад, задача, що належить до практичної ситуації першого виду.

Ситуація. Визначення центра предмета, що має форму круга.

Опис ситуації. Виготовлена стільниця столу має форму круга. Потрібно зробити отвір в центрі стільниці столу, щоб прикріпити ніжку.

Завдання. 1) Знайдіть центр стільниці, якщо у вас є тільки кутник і лінійка з поділками. 2) Чи зможете виконати завдання, якщо у вас є тільки кутник і лінійка без поділок? 3) Як визначити радіус стільниці, скориставшись тільки рулеткою?

Отже, розв'язуючи задачі практичного змісту учні спочатку формулюють та розв'язують відповідні геометричні задачі, які є моделями практичних, потім інтерпретують отримані результати до вихідних практичних задач.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Обґрунтована необхідність збільшення в навчальному матеріалі підручника питомої ваги прикладного компонента, який забезпечуватиме вироблення в учнів не лише суто геометричних умінь, а й умінь застосовувати знання в реальних практичних ситуаціях, у майбутній професійній діяльності, під час вивчення інших шкільних предметів. Набуття цих умінь покращується, якщо методика включає три взаємозв'язані складові: організація емпіричних узагальнень, логічне упорядкування навчального матеріалу, застосування математичних фактів на практиці. Другий і третій складники методики рекомендується не віддаляти в навчальному часі та розглядати їх як взаємно обернену діяльність. Пропонуються спеціальні прийоми навчання розв'язувати задачі практичного змісту, зокрема: інтерпретація елементарних фігур на практиці; використання пар задач: геометричну та відповідну практичну задачу; перехід від способів геометричної діяльності до задач практичного змісту; використання ознак рівності допоміжних трикутників; орієнтація на практичні ситуації, для розв'язання яких найчастіше використовується запропонована геометрична модель.

Запропоновані прийоми вироблення вмінь застосовувати властивості геометричних фігур на практиці рекомендується враховувати при укладанні навчальних програм та підготовці підручників з геометрії. Пріоритетним напрямом подальших досліджень є розроблення методик використання математичних моделей під час вивчення інших шкільних предметів.

Використані джерела

- Бурда, М. І. (2020). Зміст підручників з математики у контексті результатів дослідження PISA-2018. *Проблеми сучасного підручника*, (24), 14–21. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2020-24-14-21>.
- Бурда, М. І., Тарасенкова, Н. А., Васильєва, Д. В., & Вашуленко, О. П. (2018). Концепція математичної освіти 12-річної школи. *Математика в рідній школі*, (7–8), 2–8. <https://lib.iitta.gov.ua/711990/1/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BF%D1%86%D1%96%D1%8F%20%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%97%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B8.pdf>.
- Васильєва, Д. В. (2018). Математичні задачі як засіб формування ключових компетентностей учнів. *Проблеми сучасного підручника*, (21), 83–91. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2018-21-83-91>.
- Вашуленко, О. П., & Сердюк, Е. Г. (2019). Принципи добору системи вправ до підручника з геометрії для ліцею. *Проблеми сучасного підручника*, (23), 47–55. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2019-23-47>.
- Волошена, В. В. (2021). Дидактичні вимоги до компетентнісно-орієнтованих задач в процесі навчання математики. *Проблеми сучасного підручника*, (27), 36–45. http://ipvid.org.ua/products/2021_2/Statti/5.pdf.
- Насадюк, Т. О. (2017). Особливості використання практико-орієнтованих проєктів під час навчання математики учнів 5-го класу. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*, (3) 19, 51–57. https://fmf.npu.edu.ua/images/files/StorinkaVikladacha/Shkolnyi/1819/Chasopys_NPU_seria_3_vol_19.pdf.
- Прус, А., & Швец, В. (2007). Прикладна спрямованість стереометрії. 10–11 кл. Шкільний світ.
- Яковлева, О. М., & Каплун, В. М. (2019). Аналіз завдань практичного змісту ЗНО з математики 2017–2019 років. *Фізико-математична освіта*, (4) 22, 142–149. <http://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/8514>.

References

- Burda, M. I. (2020). Zmist pidruchnykiv z matematyky u konteksti rezultativ doslidzhennia PISA-2018. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, (24), 14–21. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2020-24-14-21>. (in Ukrainian).
- Burda, M. I., Tarasenkova, N. A., Vasylijeva, D. V., & Vashulenko, O. P. (2018). Kontseptsiia matematychnoi osvity 12-richnoi shkoly. *Matematyka v ridnii shkoli*, (7–8), 2–8. <https://lib.iitta.gov.ua/711990/1/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BF%D1%86%D1%96%D1%8F%20%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%97%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B8.pdf>. (in Ukrainian).
- Vasylijeva, D. V. (2018). Matematychni zadachi yak zasib formuvannia kliuchovykh kompetentnosti uchniv. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, (21), 83–91. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2018-21-83-91>. (in Ukrainian).

- Vashulenko, O. P., & Serdiuk, E. H. (2019). Pryntsypy doboru systemy vprav do pidruchnyka z heometrii dlia litsei. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, (23), 47–55, <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2019-23-47>. (in Ukrainian).
- Voloshena, V. V. (2021). Dydaktychni vymohy do kompetentnisno-orientovanykh zadach v protsesi navchannia matematyky. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, (27), 36–45, http://ipvid.org.ua/products/2021_2/Statti/5.pdf. (in Ukrainian).
- Nasadiuk, T. O. (2017). Osoblyvosti vykorystannia praktyko-orientovanykh proektiv pid chas navchannia matematyky uchniv 5-ho klasu. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova*, (3) 19, 51–57. https://mf.npu.edu.ua/images/files/StorinkaVikladacha/Shkolnyi/1819/Chasopys_NPU_seria_3_vol_19.pdf. (in Ukrainian).
- Prus, A., & Shvets, V. (2007). Prykladna spriamovanist stereometrii. 10–11 kl. *Shkilnyi svit*. (in Ukrainian).
- Yakovlieva, O. M., & Kaplun, V. M. (2019). Analiz zavdan praktychnoho zmistu ZNO z matematyky 2017–2019 rokiv. *Fyzyko-matematychna osvita*, (4) 22, 142–149. <http://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/8514>. (in Ukrainian).

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

PECULIARITIES OF APPLICATION OF GEOMETRIC FIGURES IN PRACTICE

Developing the ability to apply the properties of geometric figures in practice involves the optimal relationship between applied and theoretical components of learning content. The necessity of increasing the value of the applied component in the textbook is substantiated. This component will provide students with not only purely geometric skills, but also the ability to apply knowledge in real practical situations, while studying other school subjects.

The basis of the proposed methodology is to take into account in teaching the content and features of the stages of application of mathematics in practice, i.e. the method should include three interrelated components: organization of empirical generalizations (aimed at “discovering” mathematical fact) based on this – the formulation of the statement); logical organization of educational material (proving or refuting a hypothesis, solving basic problems that allow you to design appropriate methods of activity); application of mathematical fact in practice (in educational and real practical situations, while studying other school subjects). The second and third components of the methodology are recommended not to be removed in the study time, but to be as close as possible and considered as a mutually inverse activity. Some methods of developing the ability to solve problems of practical content, in particular: interpretation in practice of elementary figures, their properties and some ways of functioning; use of pairs of problems: geometric and corresponding practical problem; transition from the method of mathematical activity to problems of practical content; use of signs of equality of auxiliary triangles; focus on practical situations for which this geometric model is most often used.

Keywords: mathematics; methodology; geometric shapes; applied tasks.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ БАЗОВОГО КУРСУ ФІЗИКИ

Микола Головко,

доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник,

доцент, заступник директора з наукової роботи

Інституту педагогіки НАПН України

м. Київ, Україна



<https://orcid.org/0000-0002-8634-591X>



m.golovko@ukr.net

У статті обґрунтовані підходи до формування та реалізації курсу фізики на рівні базової середньої освіти. Акцентовано увагу на тому, що новий освітній стандарт орієнтований не на зміст, а на результати навчання, та забезпечує варіативність способів їх досягнення, що закладає механізм побудови гнучких моделей конструювання базового курсу фізики. Визначено принципи науковості, відповідності суспільним очікуванням та запитам здобувачів освіти, компетентнісного, особистісно зорієнтованого та діяльнісного навчання, прикладної спрямованості, пропедевтичності та наступності, логічної завершеності як концептів формування змісту базової фізичної освіти.

Висвітлено значення предметно-інтегративного підходу як умови досягнення предметних (знання, уміння та навички з фізики) та інтегрованих результатів навчання (компетентність у галузі природничих наук, техніки і технологій). Визначено можливі моделі організації фізичної освіти на базовому рівні (вивчення фізики як самостійного навчального предмету, опанування фізичного складника в межах галузевого та міжгалузових інтегрованих курсів) та проаналізовано їх особливості.

Ключові слова: базова середня освіта, фізичний складник природничої освітньої галузі, моделі реалізації базового курсу фізики.

Постановка проблеми у загальному викладі та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. Однією з ключових умов якісної модернізації загальної середньої освіти в Україні є розроблення та запровадження нового змісту, орієнтованого на формування в учнів ключових компетентностей, необхідних для успішної самореалізації особистості в суспільстві. У 2022–2023 навчальному році розпочинається наступний важливий етап реалізації Концепції нової української школи – запровадження Державного стандарту базової середньої освіти третього покоління (2020). Фізичний складник природничої галузі (так само, як й астрономічний, біологічний, географічний, хімічний) необхідний для формування ключових компетентностей у природничих науках і технологіях, що виявляються у науковому розумінні природи та сучасних технологій як основи практичної діяльності людини, уміннях застосову-

вати науковий метод, спостерігати, аналізувати, формулювати гіпотези, збирати дані, проводити експерименти та аналізувати їх результати (Нова українська школа, 2016).

Відтак обґрунтування науково-методичних засад формування та розроблення моделей реалізації змісту фізичного складника базової середньої освіти є одним із пріоритетних напрямів теорії і практики навчання фізики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед сучасних досліджень, спрямованих на розв'язання проблеми модернізації змісту шкільної фізичної освіти, варто відзначити науково-аналітичну доповідь «Про зміст загальної середньої освіти» (2015), підготовлену фахівцями НАПН України. У ній, зокрема, зауважується, що запровадження логічно завершеного курсу фізики на рівні базової середньої освіти забезпечило збільшення кількості годин на вивчення фізики, її становлення як базового предмета природничої галузі, перехід від знаннєвої парадигми до навчання на засадах особистісно орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів, удосконалення державних вимог до рівня загальноосвітньої підготовки учнів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів. При цьому актуалізовано проблему оновлення змісту навчання фізики у 7–9 класах та вимог до навчальних досягнень учнів з урахуванням їхніх вікових пізнавальних можливостей, визначення гарантій держави в матеріально-технічному забезпеченні освітнього процесу з фізики як експериментальної науки, конкретизації предметних компетентностей учнів щодо теоретичної й експериментальної підготовки учнів, внеску цього навчального предмета у формування ключових компетентностей учнів (Кремень, 2015, с. 56).

У фундаментальних працях академіка О. І. Ляшенка визначено й обґрунтовано концептуальні підходи до проектування змісту базової середньої освіти в цілому, що є актуальними й для фізичного складника природничої галузі. Модернізація змісту розглядається у контексті організації особистісно зорієнтованого освітнього процесу, що забезпечує формування в учнів знань і компетентностей, необхідних людині в сучасному світі (Ляшенко, 2018; Ляшенко, 2019; Ляшенко, 2020; Ляшенко, 2021). Зокрема, його добір пропонується здійснювати на підставі чіткого визначення мети та вибору адекватної моделі навчання, що відповідає тій чи іншій парадигмі, використання предметно-інтеграційного підходу до структурування навчального матеріалу (Ляшенко, 2020).

Т. М. Засекіна провідним чинником удосконалення шкільної природничої освіти розглядає проектування її змісту як неперервного та цілісного утворення на основі предметно-інтегрованої структури, що передбачає узгодження понятійного апарату природничих предметів, базових знань і вимог до навчальних результатів учнів (Засекіна, 2020, с. 187–188).

Сьогодні визначено підходи щодо проектування базової середньої освіти. При цьому залишається актуальною та потребує розв'язання проблема обґрунтування концептів формування та конкретних моделей реалізації змісту фізичного складника базової природничої освіти.

Формулювання цілей статті. У статті маємо на меті обґрунтувати підходи до формування змісту базової фізичної освіти та механізми його реалізації в освітній практиці.

Виклад основного матеріалу. Загальні напрями розгортання змісту природничої освітньої галузі в гімназії визначені Державним стандартом базової середньої освіти

ти (2020). Її метою є «формування особистості учня, який знає та розуміє основні закономірності живої і неживої природи, володіє певними вміннями її дослідження, виявляє допитливість, на основі здобутих знань і пізнавального досвіду усвідомлює цілісність природничо-наукової картини світу, здатен оцінити вплив природничих наук, техніки і технологій на сталий розвиток суспільства та можливі наслідки людської діяльності у природі, відповідально взаємодіє з навколишнім природним середовищем» (Державний стандарт, 2020).

Комплексним результатом засвоєння фізичного складника природничої освітньої галузі здобувачами базової освіти має стати засвоєння основних фізичних понять та законів, наукового світогляду та стилю мислення, усвідомлення основ фізичної науки, розвиток здатності пояснювати природні явища і процеси, застосовувати здобуті знання під час розв'язання фізичних задач, удосконалення досвіду провадження експериментальної діяльності, формування ставлення до фізичної картини світу, оцінювання ролі знань фізики в житті людини і суспільному розвитку (Державний стандарт, 2020).

Саме тому освітній стандарт третього покоління став важливим кроком утілення на практиці парадигми компетентнісного навчання (Ляшенко, 2020). На відміну від освітнього стандарту другого покоління (2011), в якому зміст традиційно продовжував відігравати системотвірну функцію, а вимоги щодо його засвоєння й визначали державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів; у новому стандарті ключовими є очікувані результати навчання, що більш повно відповідає сучасній парадигмі компетентнісного навчання (Державний стандарт, 2020).

Результати навчання увідповіднені загальним та конкретним вимогам: пізнання світу природи засобами наукового дослідження (уміння виявляти і формулювати проблему дослідження, визначати мету і завдання дослідження та формулювати гіпотезу, планувати дослідження, досліджувати (спостерігати, експериментувати, моделювати), аналізувати результати, формулювати висновки, презентувати результати дослідження, здійснювати самоаналіз дослідницької діяльності); опрацювання, систематизація та представлення інформації природничого змісту (уміння здійснювати пошук інформації, оцінювати та систематизувати її, представляти інформацію різними формами); усвідомлення закономірностей природи, ролі природничих наук і техніки в житті людини, відповідальна поведінка для забезпечення сталого розвитку суспільства (усвідомлення розмаїття природи, уміння класифікувати об'єкти / явища природи, виявляти взаємозв'язки об'єктів і явищ природи, усвідомлення значення природничих наук, технологій, техніки); розвиток власного наукового мислення та набуття досвіду розв'язання проблем природничого змісту (уміння розрізняти наукове і ненаукове мислення, усвідомлення проблеми та вміння аналізувати та розв'язувати її, працювати в групі для розв'язання проблеми, оцінювати власну діяльність/ діяльність групи) (Державний стандарт, 2020).

Отже, вимоги щодо до обов'язкових результатів навчання здобувачів базової освіти з природничої галузі спрямовані не стільки на оволодіння її змістом, скільки на формування компетентностей, важливих для успішної подальшої навчально-пізнавальної діяльності та взаємодії із природою й суспільством. Адже в умовах компетентнісного навчання «пріоритетом результативності сучасного освітнього

процесу є не обсяг сформованих знань, навіть не глибина їх засвоєння, а здатність особистості застосовувати набуті знання у різноманітних життєвих ситуаціях адекватно до наявної проблеми і поставлених цілей» (Ляшенко, 2021).

Відтак одним із концептів фізичної освіти на базовому рівні є посилення її гносеологічного потенціалу, конкретизація обов'язкових результатів та забезпечення варіативності способів їх досягнення. З огляду на це, в основу формування змісту фізичного складника базової освіти незалежно від способу та моделі його реалізації мають бути покладені принципи:

- *науковості* – фізика є основою техніки та технологій, тому її базовий курс має відображати сучасний стан розвитку та новітні досягнення природничої науки. Він потребує системного осучаснення у контексті висвітлення ролі фізики не лише у стимулюванні науково-технічного прогресу, а й перспектив подолання глобальних викликів, що постають перед людством (технологічних, екологічних, інформаційних тощо):

- *відповідності суспільним очікуванням та запитам сучасних здобувачів базової освіти* – зміст базової фізичної освіти має відображати перспективні напрями розбудови сучасного суспільства (високотехнологічне виробництво, диджиталізація тощо) та сприяти підготовці до продуктивної діяльності в ньому. В умовах цифрового суспільства, коли на розвиток когнітивної сфери особистості значний вплив мають інформаційно-комунікаційні технології, що стрімко розвиваються та породжують нову методологію опанування та оновлення знання, на зміну традиційному «припасовуванню» змісту навчання певній, достатньо широко визначеній освітньо-віковій групі приходиться необхідність створення гнучких моделей, що дають можливість забезпечити траєкторію особистісного розвитку: зміст має бути динамічним та орієнтованим на максимальне задоволення пізнавальних потреб конкретної особистості в природничій освітній галузі;

- *компетентісно, особистісно зорієнтованого та діяльнісного навчання* – парадигма компетентісного навчання передбачає, що пріоритетом є не обсяг та глибина сформованості фізичних знань, а здатність особистості застосовувати їх для вирішення реальних практичних ситуацій. Державний стандарт базової освіти визначає загальні результати навчання та конкретизує їх для кожного з циклів (5–6 та 7–9 класи), а також встановлює орієнтири для оцінювання. При цьому ключовим чинником побудови змісту стає його потенціал щодо розвитку діяльнісного складника ключових компетентностей, які формуються в здобувачів базової фізичної освіти;

- *прикладна спрямованість базового курсу фізики* – максимальна орієнтованість його змісту, методів, форм і засобів на застосування фізичних знань у техніці та технологіях, наукових дослідженнях та професійній діяльності людини. Важливим інструментом реалізації прикладної спрямованості курсу фізики є практико-орієнтовані дослідницькі завдання, як правило, міжпредметного змісту, розв'язування яких сприяє більш ґрунтовному опануванню учнями системою фізичних знань, умінь і навичок, усвідомленню практичного значення фізичних теорій та їхнього впливу на розвиток науки, техніки та технологій. Прикладна спрямованість розглядається засобом установалення зв'язку між змістовим та цільовим (методологічним) складниками базового курсу фізики: пріоритетом його опанування є набуття учнями знань і умінь,

потрібних їм в майбутньому житті (Мельник, 2021). Це, своєю чергою, зумовлює необхідність конкретизації та ускладнення їх структури на відповідних рівнях освіти;

- *диференціації та інтеграції у їх органічному поєднанні* – диференціація як ефективний механізм планування обов'язкових результатів навчання є одним із засадничих положень реалізації базової фізичної освіти на основі особистісно зорієнтованого та діяльницького підходів (за О.І. Бугайовим). Рівнева диференціація передбачає засвоєння здобувачами освіти змісту однакового обсягу, але на різних рівнях. Інтегративний підхід передбачає не формальне об'єднання окремих предметів природничої освітньої галузі в інтегрований курс, а, перш за все, спосіб пізнання об'єктів чи явищ з позицій різних природничих наук та з урахуванням вікових особливостей та пізнавального досвіду дитини (інтеграція знань на основі міжпредметних зв'язків, тематична інтеграція знань під час дослідження властивостей явищ природи тощо) (Ляшенко, 2020). Актуальним є не протиставлення, а поєднання інтегративного і диференційованого підходів в освітньому процесі з фізики, що дає можливість конкретизувати вимоги до предметної компетентності та внесок у формування ключових компетентностей, насамперед, у галузі природничих наук, техніки та технологій;

- *пропедевтики та наступності* – базовий курс фізики ґрунтується на результатах навчання природничої освітньої галузі, отриманих учнями на першому (адаптаційному – 5–6 класи) циклі базової освіти та має забезпечувати наступність як у розгортанні змісту, так і в удосконаленні способів та засобів його опанування здобувачами базової освіти.

- *логічна завершеність* – курс фізики має розвивати у здобувачів базової освіти фізичні знання, уявлення про ключові фізичні теорії уміння, навички пізнання явищ природи, забезпечуючи їх цілісність як основу сучасної науково-природничої картини світу, наукового світогляду та наукового мислення. Оскільки старша школа є профільною, то базовий курс фізики буде першим концентром, який розгортатиметься в ліцеї, і відповідно, має бути логічно завершеним;

- *спірально-концентрична побудова курсу фізики базового та профільного рівнів* – у межах циклу (у різні роки навчання), а також на різних рівнях (із рівня базової у рівень профільної освіти) зміст навчання розширюється та поглиблюється за рахунок посилення прикладної спрямованості змісту та конкретизації обов'язкових очікуваних результатів навчання і способів їх досягнення. При цьому не передбачається обов'язкове дублювання основних розділів на кожному з рівнів, як це традиційно реалізовано при концентричній побудові.

Зокрема, за Типовою освітньою програмою для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти, формування змісту навчальних предметів та інтегрованих курсів здійснюється шляхом впорядкування в логічній послідовності результатів навчання окремих складників або освітньої галузі в цілому, а також декількох освітніх галузей.

Фізичний складник на першому (адаптаційному) циклі базової освіти (5–6 класи) реалізується інтегрованими галузевими курсами «Пізнаємо природу», «Довкілля», «Природничі науки» (по 2 навчальні години в кожному класі). На другому циклі (7–9 класи) фізика може бути реалізована як самостійний навчальний предмет, а та-

кож у змісті галузевих та міжгалузевих інтегрованих курсів. Обсяг галузевого інтегрованого курсу становить 7,5 навчальних годин на тиждень, а обсяг міжгалузевих інтегрованих курсів визначається освітньою програмою закладу освіти.

При формуванні змісту навчання фізики як самостійного предмету в гімназії доцільно виходити з принципів, означених вище, а також враховувати можливість його якісного оновлення, закладені в Державному стандарті базової середньої освіти. Зокрема, орієнтація на результати навчання робить зміст одним із інструментів їх досягнення. Відтак акцент із засвоєння змісту зміщується на засвоєння вмінь використовувати отримані знання. З огляду на це в освітньому стандарті окреслено порівняно невелике коло базових фізичних знань: фізика як наука; фізика і техніка; фізичні основи сучасних технологій і виробництва; фізика в побуті; речовина і поле; будова речовини; властивості речовин у різних агрегатних станах; рух, види руху; основні параметри руху; коливання і хвилі; звук; світло; оптичні явища; взаємодія тіл; сила, види сил; енергія; тепловий рух; види теплообміну; фазові перетворення; електричний струм; електромагнітна взаємодія; основні фізичні закони, що визначають перебіг механічних, теплових, світлових, електричних, магнітних і ядерних явищ; закони збереження (Державний стандарт, 2020).

Хоча ці базові знання й корелюють із традиційними змістовими лініями, визначеними в Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти другого покоління (2011) (фізика як природнича наука; методи наукового пізнання; речовина і поле; будова речовини і структурні рівні фізичного світу; гравітаційне поле; електромагнітне поле; світло; рух і взаємодії, фундаментальні взаємодії; фізична суть механічних, теплових, електромагнітних, оптичних, ядерних явищ), їх роль змінилася – вони стають орієнтиром для розгортання змісту як засобу досягнення результатів навчання.

Аналіз модельних навчальних програм цих курсів, а також проєктів підручників для 5 класу, запровадження яких розпочинається у 2022–2023 навчальному році, дає можливість зробити висновки щодо їх потенціалу в пропедевтиці навчання фізики на другому циклі базової освіти (7–9 класи). Незважаючи на різні підходи авторських колективів щодо послідовності та особливостей реалізації фізичного складника (наприклад, він чітко окреслений лише у програмі «Природничі науки. 5–6 класи (інтегрований курс)», автори Ж. І. Білик та інші дослідники: явища природи (повторення й узагальнення вивченого в початковій школі), речовина і поле, властивості речовин у різних агрегатних станах, рух, види руху, звук, світло, взаємодія тіл, сила, види сил, енергія, види теплообміну, фазові перетворення, електричний струм, магнітна взаємодія (5 клас); атмосферний тиск, теплові, оптичні й електричні явища в атмосфері, вологість повітря, гідростатичний тиск, плавання тіл, фізичні основи сучасних технологій, фізика в побуті, безпека людини (6 клас) (Білик, 2022), він, у цілому, забезпечує пропедевтику основ фізичної науки та способів діяльності щодо їх опанування.

З огляду на це, розширюються можливості щодо зміни традиційної структури базового курсу фізики та послідовності вивчення його основних розділів (наприклад, завершити його розділом «Фізична природа Всесвіту»), що, сподіваємося, дасть можливість усунути наявні на сьогодні труднощі та неузгодженості.

Інноваційним є механізм реалізації фізичного складника у змісті галузевих та міжгалузевих інтегрованих курсів. Визначальним при їх побудові стає предметно-інтегративний підхід. Результатом його застосування є оптимальне поєднання засобів окремих предметів природничої освітньої галузі щодо досягнення обов'язкових результатів навчання. У сьогоdnішніх умовах доволі складно побудувати на рівні базової освіти суцільний природничий курс, який би забезпечував глибоку інтеграцію навчання природничих предметів у традиційному розумінні (інтеграцію змісту).

Хоча у межах інтегрованого курсу розподіл кількості навчальних годин між складниками може бути довільним, необхідно враховувати, що він тяжітиме до традиційного предметного, а це вже суттєва різниця: від 2,5 години на вивчення біології в 7 класі – до 1 години хімії (у 7 класі). Окрім того, суцільний інтегрований курс буде складно реалізувати на рівні навчального забезпечення (зокрема, обсяг єдиного підручника буде занадто великим), а також і на рівні кадрового забезпечення (процес підготовки вчителів природничих наук, спроможних повноцінно викладати такі курс, поки що тільки налагоджується).

Натомість, предметно-інтегративний підхід не заперечує високої міри самостійності окремих складників природничої освітньої галузі. Тому однією з можливих моделей реалізації галузевого інтегрованого курсу може бути формування його змісту як набору відносно самостійних модулів, об'єднаних єдиною метою природничої освітньої галузі та спільними освітніми цілями, наприклад, «Природничі науки: фізика; біологія, хімія» із загальною кількістю 5,5 навчальних годин на тиждень (модель, що передбачатиме інтеграцію географічного складника, можливо й вдасться реалізувати, але це буде складніше, оскільки його вивчення як окремого предмету (2 год на тиждень) передбачено з 6 класу).

Для такої моделі визначальною буде не стільки інтеграція змісту, а, насамперед, засобів окремих складників для досягнення спільних освітніх цілей природничої галузі. При цьому інтеграція знань може відбуватися на основі міжпредметних зв'язків, коли для вивчення того чи іншого явища використовуються знання, що формуються окремими складниками природничої галузі. Можлива й тематична інтеграція знань під час дослідження явищ та об'єктів природи з позицій біології, фізики, хімії (наприклад, енергетичні процеси) (Ляшенко, 2020).

За такої побудови інтегрованого курсу доцільним буде запровадження наскрізних ліній, що визначають спільні способи діяльності з опанування змісту різних складників. Наприклад, мотиваційний блок «Природничі науки та їх роль у розвитку цивілізації. Техніки та технологій», блоки тематичних узагальнень та наскрізні проекти.

Зауважимо, що українська методика навчання фізики у своєму історичному розвитку накопичила унікальний науково-практичний досвід запровадження різних моделей змісту навчання фізики на базовому рівні. Зокрема, в умовах комплексної системи організації освіти (1920-ті рр.) було створено та запроваджено інтегрований курс галузі «Природа». На початковому етапі основна увага приділялася не стільки змісту навчання (учителі мали самостійно добирати елементи змісту залежно від конкретних умов та наповнювати схеми комплексів), а способам досягнення навчальних результа-

тів, ключовими з яких були вміння пізнавати та досліджувати, експериментувати (основною організацією освітнього процесу стають лабораторно-дослідний та екскурсійний методи навчання). Яскравим прикладом реалізації галузевого інтегрованого курсу стали підручники В. А. Франковського «Фізика в природі та житті» (Ч. I: Фізика та хімія в сільському господарстві. Грунт–погода–робота», Ч. II: Фізика й боротьба людини за існування. Промисловість–цивілізація–боротьба з хворобами) та Л. І. Леуценка «Фізика навколишнього життя». Їх зміст, що поєднував фізичний, астрономічний, хімічний, а також частково й біологічний складники, було зінтегровано за об'єктами пізнання: явища природи та їх значення для життя людини та сільського господарства; основи фізичної науки, найважливіші для сучасної цивілізації; значення природничих наук для пізнання світу. З часом виникла об'єктивна необхідність визначення змістового ядра фізичного складника, що мало реалізовуватися незалежно від особливостей освітнього процесу. Цей обов'язковий мінімум отримав назву формальних знань (Головко, 2020, с. 186–203).

Інша модель передбачає можливість реалізації фізичного складника в міжгалузевих інтегрованих курсах, наприклад, «Фізика та основи техніки. 7–9 клас». При цьому обсяг навчальних годин на їх вивчення визначається освітньою програмою закладу освіти. Доцільність міжгалузевих інтегрованих курсів визначається тим, що вони дають можливість формувати на основі фізичних знань нові операційні зв'язки та застосовувати предметну компетентність з фізики (знань, умінь, ставлення) для вироблення технологічних знань як основи практичної діяльності особистості (Ляшенко, 2021).

Висновки та перспективи подальших розвідок. Важливою особливістю нового стандарту базової середньої освіти є орієнтація не на зміст, а на результати навчання, та варіативність способів їх досягнення, що закладає механізм побудови гнучких моделей конструювання базового курсу фізики. В основу формування змісту базової фізичної освіти мають бути покладені принципи науковості, відповідності суспільним очікуванням та запитам здобувачів освіти, компетентнісного, особистісно зорієнтованого та діяльнісного навчання, прикладної спрямованості, пропедевтичності та наступності, логічної завершеності.

В умовах варіативності моделей змісту фізичного складника базової середньої освіти зростає роль предметно-інтегративного підходу як умови досягнення предметних (знання, вміння та навички з фізики, предметна компетентність) та інтегрованих результатів навчання (ключові компетентності, зокрема, компетентність у галузі природничих наук, техніки і технологій). Цей підхід забезпечує інтеграцію на основі міжпредметних зв'язків у межах природничої освітньої галузі (галузева інтеграція), а також формування, на основі опанування фізики, знань і практичних умінь із інших галузей (міжгалузева інтеграція), що дає можливість наочно продемонструвати значення фізичного знання як основи розвитку техніки й технології, розвиває в учнів вміння їх практичного використання. Більш повну реалізацію потенціалу фізичної освіти забезпечує поєднання інтегративного та диференційованого підходів.

Основними моделями організації фізичної освіти на базовому рівні є вивчення фізики як самостійного навчального предмету, а також опанування фізичного складника в межах галузевого та міжгалузевих інтегрованих курсів.

Перспективні напрями подальших досліджень пов'язані з обґрунтуванням структури та основних елементів змісту базового курсу фізики та їх конкретизація в модельних навчальних програмах.

Використані джерела

- Білик, Ж.І. (2022). Модельна навчальна програма «Природничі науки. 5–6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти». <https://bit.ly/3ks9ioX>.
- Головко, М.В. (2021). Моделі реалізації фізичного складника змісту базової середньої освіти. *Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки за 2021 рік*. Київ, Педагогічна думка.
- Головко, М. В. (2020). Становлення та розвиток теорії і методики навчання фізики в Україні (40-і роки XVII ст.– 30-і роки XX ст.): монографія. Київ, Педагогічна думка.
- Державний стандарт базової середньої освіти. (2020). http://https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886.
- Засекіна, Т.М. (2020). Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика: монографія. Київ, Педагогічна думка.
- Кремень, В.Г. (ред.). (2015). Про зміст загальної середньої освіти: науково-аналітична доповідь. Київ, НАІПН України.
- Ляшенко, О.І. (2019). Модернізація змісту освіти як чинник реформування української школи. Фізика як змістовий і концептуальний елемент природничої освіти і її роль у процесі розбудови нової української школи. *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Чернігівські методичні читання з фізики та астрономії, 2019»*. Чернігів, Десна.
- Ляшенко, О.І. (2020). Основні підходи до проєктування змісту базової середньої освіти. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць*, 24, 109–117.
- Ляшенко, О.І. (2021). Проблема інтегративного підходу в навчанні фізики. *Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки за 2021 рік*. Київ, Педагогічна думка.
- Ляшенко, О.І. (2018). Проблеми модернізації змісту в умовах реформування української школи. *Педагогіка і психологія*, 4, 5–11.
- Мельник, Ю.С. (2021). Прикладна спрямованість шкільного курсу фізики. *Світ дидактики: дидактика в сучасному світі: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 21–22 вересня 2021 р.* Київ, Видавництво Людмила, 102–105.
- Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. (2016). <https://bit.ly/3kPnOXW>.

References

- Bilyk, Zh.I. (2022). Modelna navchalna prohrama «Pryrodnychi nauky. 5–6 klasy (intehrovanyi kurs)» dlia zakladiv zahalnoi serednoi osvity». <https://bit.ly/3ks9ioX>. (in Ukrainian).
- Holovko, M.V. (2021). Modeli realizatsii fizychnoho skladnyka zmistu bazovoi serednoi osvity. Anotovani rezultaty naukovo-doslidnoi roboty Instytutu pedahohiky za 2021 rik. Kyiv, Pedahohichna dumka. (in Ukrainian).
- Holovko, M. V. (2020). Stanovlennia ta rozvytok teorii i metodyky navchannia fizyky v Ukraini (40-i roky XVII st.– 30-i roky XX st.): monohrafiia. Kyiv, Pedahohichna dumka. (in Ukrainian).
- Derzhavnyi standart bazovoi serednoi osvity. (2020). http://https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886. (in Ukrainian).

- Zasiekina, T.M. (2020). Intehratsiia v shkilnii pryrodnychii osviti: teoriia i praktyka: monohrafiia. Kyiv, Pedahohichna dumka. (in Ukrainian).
- Kremen, V.H. (red.). (2015). Pro zmist zahalnoi serednoi osvity: naukovy-analitychna dopovid. Kyiv, NAPN Ukrainy. (in Ukrainian).
- Liashenko, O.I. (2019). Modernizatsiia zmistu osvity yak chynnyk reformuvannia ukrainskoi shkoly. Fizyka yak zmistovyi i kontseptualnyi element pryrodnychoi osvity i yii rol u protsesi rozbudovy novoi ukrainskoi shkoly. Materialy Vseukrainskoi naukovy-praktychnoi konferentsii «Chernihivski metodychni chytannia z fizyky ta astronomii, 2019». Chernihiv, Desna. (in Ukrainian).
- Liashenko, O.I. (2020). Osnovni pidkhody do proiektuvannia zmistu bazovoi serednoi osvity. Problemy suchasnoho pidruchnyka: zb. nauk. prats, 24, 109–117. (in Ukrainian).
- Liashenko, O.I. (2021). Problema intehratyvnoho pidkhodu v navchanni fizyky. Anotovani rezultaty naukovy-doslidnoi roboty Instytutu pedahohiky za 2021 rik. Kyiv, Pedahohichna dumka. (in Ukrainian).
- Liashenko, O.I. (2018). Problemy modernizatsii zmistu v umovakh reformuvannia ukrainskoi shkoly. Pedahohika i psykholohiia, 4, 5–11. (in Ukrainian).
- Melnyk, Yu.S. (2021). Prykladna spriamovanist shkilnoho kursu fizyky. Svit dydaktyky: dydaktyka v suchasnomu sviti: zbirnyk materialiv Mizhnarodnoi naukovy-praktychnoi internet-konferentsii, 21–22 veresnia 2021 r. Kyiv, Vydavnytstvo Liudmyla, 102–105. (in Ukrainian).
- Nova ukrainska shkola. Kontseptualni zasady reformuvannia serednoi shkoly. (2016). <https://bit.ly/3kPnOXW>. (in Ukrainian).

Mykola Holovko, DSc in Pedagogy, Senior Researcher, Deputy Director for Research Work, Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

PECULIARITIES OF FORMATION AND IMPLEMENTATION OF BASIC PHYSICS COURSE

The article substantiates approaches to the formation and implementation of physics course of basic secondary education. Attention is focused on the fact that the new educational standard is not concentrated on the content, but on the learning results and provides variability in the ways of achieving them, which lays down the mechanism for building flexible models for the construction of the basic physics course. The principles of scientificity, conformity to social expectations and requests of education seekers, competence-based, personally-oriented and activity-based learning, applied orientation, propaedeuticity and continuity, logical completeness as concepts for the formation of the content of basic physical education are defined.


The importance of the subject-integrative approach as a condition for achieving subject (knowledge, skills and abilities in physics) and integrated learning results (competence in the field of natural sciences, engineering and technology) is highlighted. Possible models of physical education organization at the basic level (studying physics as an independent subject, mastering the physical component within education field and interdisciplinary integrated courses) are identified and their features are analyzed.


Keywords: basic secondary education, physical component of the science education field, models of implementation of the basic physics course.

ВИКОРИСТАННЯ QR-КОДІВ У СУЧАСНИХ ПІДРУЧНИКАХ

Надія Дудник,


кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка
м. Дрогобич, Україна


 <https://orcid.org/0000-0002-7879-8206>

 nadijadydnuk@gmail.com

Олександра Свйонтик,

кандидат педагогічних наук, старший викладач
кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка
м. Дрогобич, Україна

 <https://orcid.org/0000-0002-0945-3538>

 lesyadudnyk@gmail.com

У статті розкривається сутність таких понять, як технологічні засоби навчання, мотивація до процесу отримання знань, інноваційні педагогічні технології. Основна увага приділена аналізу інноваційного засобу навчання – QR-коди, які у сучасних підручниках починають активно використовуватися авторами та упорядниками. Виокремлено проблему формування внутрішньої мотивації учнів в організації освітнього процесу як передумови якісного здобуття знань та вироблення компетенцій. Проаналізовано дослідження сучасних науковців та педагогів-практиків щодо особливостей впровадження QR-кодів у процесі вивчення нової інформації, виконання домашніх завдань, ознайомлення з додатковою інформацією. Подано для обговорення проблему активного впровадження новації у роботи з сучасними школярами, які свого життя не бачать без використання гаджетів. Урівноваження вимог сучасного інформаційного світу та змісту підручників у освітньому процесі. Метою статті є пошук шляхів поєднання досягнень технічного та інформаційного прогресу з необхідністю практичного прилучення дітей до освоєння знань через використання QR-кодів. Звернено увагу дослідників на історію становлення та розвитку новації, визначено перспективи подальшого використання у практиці шкільного навчання. Нами визначено переваги та способи удосконалення освітнього процесу на основі застосування QR-кодів вчителями природничих та гуманітарних дисциплін в інтеграції знань учнів. Нові форми організації пізнавального процесу надають змогу педагогові творчо застосовувати власні знання, вдосконалювати вміння у способах орга-

нізації навчання. Визначено QR-коди як прогресивну і варіативну складову інформаційного прогресу, доступність у освоєнні широкого спектру їх використання у навчальному процесі. Подано перспективу педагогічної співпраці педагогів та учнів у подальшому використанні альтернативних, авторських програм, які сприяють удосконаленню змісту сучасних підручників.

Ключові слова: QR-коди, інноваційні технології, мотивація до навчання, пошукова діяльність, якість освітнього процесу, зміст сучасного підручника.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. В організації освітнього процесу для гармонійного розвитку особистості важливо враховувати як вимоги освітньої практики, так і особистісне зацікавлення учня до процесу навчання, адже навчальна діяльність приносить кращі результати у випадку пробудження внутрішніх мотивів у пізнавальній діяльності. Однією з провідних ліній розвитку особистості учня є навчання, адже під час ознайомлення, дослідження нового відбувається формування позитивних рис характеру. Зацікавлення процесом навчання надає учневі насаги до саморозвитку, виховує наполегливість, вміння розраховувати власні сили. На шляху розумового прогресу учень активізує мислення у пошуку нової інформації, фіксує увагу, задіює творчість у розвідках, дослідженнях. Щоб мотивація у розумовому розвитку була гармонійною, педагоги використовують надзвичайно різноманітні засоби та способи навчання: словесні, наочні і практичні, репродуктивні та пошукові, індуктивні і дедуктивні методи подачі нової інформації та способи самостійної навчальної роботи. Сучасною новацією у навчанні є розширення поля інтересу учня в пошуках нової інформації із застосуванням хмарних технологій за допомогою QR-кодів. Підручники нового покоління активно використовують під час творчих завдань, у пошуковій діяльності QR-коди, які за допомогою смартфонів дають учневі широку інформацію у 3-D форматі. Оскільки для сучасного учня мобільний телефон є незмінним атрибутом життя, його практичне використання у навчальній діяльності стає вимогою часу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми, що розглядаються у нашій статті вивчають особистість як суб'єкт у процесі розвитку на основі використання новацій у засобах навчання: Є. Ільєнков, Д. Ельконін, В. Давидов, С. Сисоєва, І. Дичківська, С. Терно та ін., застосування підручників як дидактичного навчального матеріалу у саморозвитку учня проводять науковці та методисти: С. Біла, Н. Гупан, Г. Фрейман, О. Пометун, Л. Піроженко, В. Островський та ін. Зокрема, С. Сисоєва пише: «Спрямованість України на зміцнення незалежності, демократизації, соціально-економічних перетворень і входження в європейський освітній простір потребує розвитку системи неперервної професійної освіти на гуманістичних засадах, підвищення якості підготовки фахівців, їх конкурентоспроможності і мобільності» (Сисоєва, 2001, с. 741). Науковці приходять до висновку про необхідність застосування таких засобів навчання, які викликають інтерес учня, є доступними, містять достовірну наукову інформацію, сприяють розвитку дискусії, самостійного мислення, формують цілісний світогляд.

Формування цілей статті. Визначити переваги використання у підручниках QR-кодів як засобу мотивації до пошукової самостійної розумової діяльності учнів.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасному світі високої конкуренції у технологічних новаціях сучасні підручники для навчання учнів не можуть обходитися без постійного нарощування і розвитку конкурентних переваг, однією з таких є застосування індивідуальних форм навчання у колективній діяльності учнів. Одним із розвивальних завдань в освітньому процесі є урівноваження вікових можливостей дітей у розумовому розвитку, де враховуються вимоги освітніх завдань та налагодженню групової взаємодії з метою адекватного соціального розвитку особистості. Вважаємо доречним та своєчасним розширення можливостей поєднання підручника як структурованого за програмними вимогами плану наукової інформації та використання QR-кодів для поступальності у збагаченні знань та розвитку вмінь учня, створення можливостей творчого самостійного пошуку нової інформації, активізацію міжособистісного спілкування учнів за темами навчальних предметів.

Навчальний процес сучасної школи збагатився новими інтерактивними технологіями, а впровадження дистанційного навчання в умовах вирішення соціальних проблем COVID-19 активізував практику застосування мобільних девайсів. У підручниках щоразу частіше є посилання на розширену базу даних для пошукової інформації, квест-завдань із проблемним характером самостійного пошуку знань учнями. Навчальні підручники все частіше збагачуються посиланнями в тексті QR-кодами, які дешифруються за допомогою гаджетів, а спілкування учнів у групах за інтересами у програмах (Zoom, Moodle, Class-room) набувають популярності. Відповідно, існує ціла низка хмарних інструментів, використання яких дозволить реалізувати принципи мобільного навчання: Kahoot. «хмара слів», офісні додатки (Keynote, Google Презентація, Office 365).

Педагогічна мета використання технології QR-кодів у змісті сучасних підручників визначається можливістю реалізації інтенсивних форм та методів навчання, підвищення мотивації освітньої діяльності за рахунок застосування сучасних засобів читування, опрацювання, відтворення інформації. Такий спосіб оновлення змісту підручників підвищує мотивацію учнів у засвоєнні теоретичних основ дисципліни, яка вивчається за освітньою програмою і не завжди викликає інтерес. У процесі самоорганізації учня дає змогу урізноманітнити пошук нового, що робить цілеспрямованим процес засвоєння навчального матеріалу у поєднанні із раніше здобутими знаннями з інших дисциплін.

Виховне завдання педагога – формувати інтерес до процесу навчання, щоб пізнання нового перетворювалося на потребу суб'єкта у процесі саморозвитку у шкільні роки. Підручник стає науково структурованим засобом у поділі інформації, виробленні міжпредметних зв'язків, поданні знань людства за принципом компетенцій, які формуються у поєднанні історії та біології, географії й математики, мистецьких дисциплін і філософії. Термін «мотивація» пропонуємо розглянути як процес руху вперед в розумінні самостійного вибору суб'єктом навчальної інформації для логіки знань, удосконалення вмінь, пошуку нових даних у освітньому процесі з метою саморозвитку, задоволенні пізнавального інтересу.

Психологи (Д. Ельконін, В. Давидов, Л. Занков) мотивацію розглядають як детермінацію поведінки людини у активізації діяльності та диференціюють її за походженням як зовнішню, коли навчання обумовлено віковими та освітніми вимогами організації діяльності з об'єктивними результатами (контрольні заліки) і внутрішню, коли навчання задовольняє пізнавальні потреби особистості, є засобом саморозвитку, формуючи навчальні та соціальні компетенції (Сисоєва, 1996, с. 42). Зовнішня мотивація спричинена зовнішніми умовностями та вимогами у здобутті загальної середньої освіти, яка є обов'язковою на законодавчому рівні для кожного громадянина, а внутрішня пов'язана з потребами, інтересами, бажаннями особистості у саморозвитку. Важливим є в організації освітнього процесу врахування ініціативи учня й підтримці в досягненні результату пошукової діяльності, оперування знаннями й можливість моделювання власного шляху пізнання.

Підручник у функціональному призначенні для школярів є засобом отримання навчальної інформації, яка логічно структурована, і в опрацюванні об'єму інформації має варіативність відповідно до можливостей учня відносно рівня знань. Для того, щоб процес отримання знань учнем став внутрішньо мотивованим, подача інформації у сучасному інформативному просторі повинна передбачати різноформатні способи презентації нового.

Мотивація досягнень учня у процесі навчального поступу має певну мету, яку визначає освітня програма, відповідно транслює зміст підручника і націлена на конкретний результат, котрий є наслідком виявлення здібностей особистості. Труднощі, що супроводжують процес вирішення навчальної задачі, сприймається як особистісний досвід, формуючи компетенції. Завдання повинні бути посильними і в той же час виконуватися з напруженням пошукової діяльності (еврестичності), «на межі можливостей» із прикладанням зусиль, виявленні творчості, самостійності. Важливим є вироблення алгоритму пошуку для досягнення упорядкованості дій, а послідовність орієнтує в організації пізнання. Підручники з предметів логічно вибудовують способи розумових та пошукових дій учня, стають орієнтирами у комбінації поступальних логічних блоків знань.

Здобуття освіти, яку суспільство ставить перед особистістю, вирішує проблему активного вмотивованого навчання і поступального засвоєння базових знань досягнень людства, створює перспективу подальшого професійного чи наукового розвитку особистості у майбутньому. Тому, потреба створення підручника для організації навчальної діяльності, під час якої підвищувалась би пізнавальна активність учнів є умовою успішності особистісного розвитку. Вважаємо, що використання інформаційних технологій значно впливає на процес зацікавлення учнів навчанням. Одним із доступних та таким, що задовольняє потребу формування компетенцій особистості є QR-код.

Звертаючись до історії розвитку технології QR-коду (англ. quick response – швидкий відгук) зазначимо, що матричний (двомірний) штрихкод був розроблений і представлений у 1994 р. японською компанією «Denso –Wave». QR-код набув популярності на початку ХХ ст., бо стала можливою широка мережа технологічного застосування фотокамери у мобільних телефонах. Відкриття прийшло до Європи зі Сходу, і стало можливим масштабне застосування QR-коду: спроможність дешифрування без спеціальних

девайсів, тільки за допомогою програми на телефоні однозначно сприяла використанню технології. У 2014 р. японські розробники технології Масахіро Хара й Такаюкі Нагая були нагородженні European Inventor Award (найвища нагорода у галузі телекомунікацій) (Charles W., 2014) за внесок у економічну і соціальну сфери людської діяльності.

У сучасному процесі навчання QR-коди є засобом мотивації учнів до процесу пізнання. Вони презентовані й у підручниках як графічне зображення, що містить зашифровану конкретну інформацію, яка задовольняє інтерес у певній сфері знань. Такі енциклопедичні чи графічні дані служать як посилання на сайт чи окрему сторінку. Вони миттєво задовольняють потребу доступу до інформації з інтернет-джерел за допомогою смартфонів. Використовуючи QR-коди, можна самостійно створювати базу інформації, будувати карти, логічні квести, завдання, зашифровуючи певний обсяг навчальних знань з предмету чи кількох дисциплін. За допомогою QR-кодів у вирішенні освітнього завдання можна отримувати миттєвий доступ до інформації в інтернеті: це відео на YouTube, конкретні геолокації на Google картах, посилання на сторінку профілю у соціальних мережах, аудіофайл чи книгу. У роботі з QR-кодами необхідною умовою є наявність мобільного пристрою з камерою і програмного забезпечення.

В інтернеті є чимало програмних QR-сканерів (додатків) для мобільних телефонів, зокрема, I – nigmareader, BarcodeScanner і QR Droid. Остання є найбільш актуальною: дозволяє дешифрувати коди, а також створити власні. Важливо, якщо хтось не має смартфона, тоді потрібно використовувати програму QR reader: наводимо вебкамеру на код, і сканер його зчитує. Якщо немає і вебкамери, тоді використовуємо розширення для Google Chrome: дешифрує код в інтернеті (Кононенко, 2015, с. 56–158). Існують і недоліки технології QR-кодів, бо може бути недоречним у деяких навчальних темах, бо відволікає увагу додатковими даними, тоді доречніше використання традиційних карт, таблиць тощо. Також наявна загроза при дешифруванні, коли може бути змінений контент заміною при втручанні (нещодавній приклад, коли у підручнику було завірусоване посилання і перепосилання здійснювалося на сайт з обмеженням вікового перегляду). Технологія QR-кодів продовжує удосконалюватися. Так, Мікро QR-код існує як «урізана» версія стандарту і добре працює на поверхні невеликої площі Мікро QR, що є ідеальним варіантом у використанні у шкільних підручниках. Цей стандарт позбавлений деяких переваг «традиційного» QR-коду (наприклад, відсутня можливість зчитування коду із довільного кута, менша кількість версій, відсутність корекції помилок у первинних версіях).

Для дітей мобільні пристрої з раннього віку стають необхідним засобом пізнання, спілкування, гри, перегляду фільмів, самопрезентації тощо. Тому, застосування QR-кодів у підручниках набуває розвивального змісту воду, коли враховує запити сучасних дітей на використання технологій і педагогічну мету посилюючого розвитку особистих можливостей учня у процесі здобуття знань, розвитку умінь та творчості на уроках під час самостійної діяльності. Вважаємо, що використанням смартфонів з освітньої метою на уроках значно підвищить інтерес школярів до навчання, підвищить ефективність розумового розвитку. Термін «мобільне навчання», або «M – learning» – це сучасна технологія, яка допомагає організувати процес навчання з використанням мобільних пристроїв.

Щоб досягнути необхідних освітніх результатів у процесі реалізації мобільного навчання потрібно: сформулювати освітні цілі та визначити плановані результати; вибрати адекватну можливостям мобільних пристроїв технологію навчання; створити інструменти оцінювання, які повинні бути формуючими і фіксувати не тільки результат, але і процес отримання та верифікації знань учнів. Видавничий дім «Освіта» уже застосовує QR-коди у навчальних книгах. За допомогою такої технології у школяра є можливість отримати набагато цікавішу інформацію, замість простого тексту та зображень. Учень підносить вебкамеру, яка зчитує код і має змогу слухати аудіозапис, дивитися відеофрагмент, проходити завдання, тести і багато іншого.

Використовуючи QR-код у навчальному процесі на уроці, а також під час формування домашніх завдань, де вирішуються кілька освітніх завдань: самостійне опрацювання матеріалу, індивідуально обираючи час, місце, тривалість виконання завдання; доповнена реальність дає змогу ілюструвати новий матеріал, використовувати зображення, карти, тривимірні об'єкти для створення презентації і доповідей; інтегрувати знання із суміжних дисциплін для вироблення компетенцій; проводити ігрові квести, мандрівки з іншими учасниками з метою активізації способів самостійного критичного мислення (Кононенко, 2015, с. 56–158). Важливими перевагами використання QR-кодів у процесі навчання є те, що інформація подана не лише в традиційній текстовій формі підручника, а має й інтерактивний формат пошукової навчальної діяльності, вона дешифрується, її можуть змінювати та доповнювати і педагоги, й учні, не змінюючи сам QR-код, також учні здобувають знання, формують уміння, використовуючи свої улюблені гаджети на уроках. Тому, урізноманітнення підручників цікавими і актуальними для школярів засобами у пізнанні створюють передумови успішної освітньої діяльності, збагачують педагогів знаннями, розвивають інтерес до знань в учнів, об'єднують учасників освітнього процесу у спільній пошуковій справі.

Для створення QR-коду педагог витратить небагато часу і сил, адже існує значна кількість спеціальних сервісів, які, за допомогою кількох кроків, здатні згенерувати такий код, який учитель зможе зберегти на комп'ютері і в подальшому використовувати там, де вважатиме за потрібне (це можуть бути сервіси qrcoder.ru, qr-code.com.ua та ін.) (Мар'яненко, 2014, 40–48). Також можна використовувати програми, найбільш актуально серед яких є QR-codes, що дає можливість кодувати текст, особисті дані, посилання, GPS координати. Зазначимо, переваги цієї програми у вільному та безкоштовному її доступі, зрозумілості у використанні, наявності функції естетичної корекції інформації (можна обирати розмір і кут повороту коду). Складністю програми QR-codes є її англійська версія. Практичною у застосуванні є також [Qr-codegenerator](#). Порівняно з QR-codes ця програма містить більше інформаційних можливостей (створення статичного чи динамічного кодів, додавання логотипу, можливість вивантаження растрового та векторного зображення коду тощо).

Опрацюючи новий матеріал з певної теми, вчитель може використовувати QR-коди у розповіді на уроці з доповненням у посиланнях через QR-коди, у яких міститимуться відео, аудіо додатки, посилання, анімації, електронні навчальні видання, та ін.). Наприклад, на географічних картах в QR-коді можна зашифрувати відомості про куль-

туру чи історію країн; на уроках хімії QR-код стосовно елементів таблиці Менделєєва може містити властивості елементів; на уроках історії QR-код може показувати фотографічні чи віртуальні зображення далеких країн, будівель, які вже зруйновані, або схеми ведення битв; у краєзнавстві, якщо у школі є тематичний музей, тему з підручника, яка дотична до його експонатів, можна доповнити за допомогою QR-коду розповіддю екскурсовода, документальним фільмом тощо. QR-коди зберігають тексти, які конкретизують широку інформацію на невеликих тезах, її можна зчитувати без підключення до інтернету. Для створення проблемних завдань чи квестів також можна застосовувати QR-коди як засоби інтерактивного навчання, що урізноманітнять навчальну діяльність.

Висновки. Сучасні навчальні підручники розширюють способи використання інформації для роботи учнів. Одним із ефективних вважаємо застосування QR-кодів, які дають змогу педагогам та школярам знайомитися з навчальною інформацією у віртуальний спосіб, збагачуючи знання та вміння учнів. Інформаційні технології стають методом дослідницької роботи. Учні на уроках з історії, географії, краєзнавства, літератури на основі критичного мислення опрацьовують карти, схеми, вирішують проблемні запитання у межах обговорюваної теми з певного предмету. Бажання до розширення знань школярів зростає, а напрями творчої, пошукової роботи для домашнього завдання, які окреслено в підручнику до певної теми за допомогою QR-кодів, мотивують, активізують учасників освітнього процесу до наступних кроків у розвитку власної компетентності.

Використані джерела

- Бугайчук, К. Л. (2012). Використання QR-кодів у навчальному процесі вищих навчальних закладів. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я (MicroCAD-2012): матеріали XX міжнародної науковопрактичної конференції (15–17 травня 2012, м. Харків)*. Харків, 41–46.
- Гончаренко, С. (1997). *Український педагогічний словник*. Київ: Либідь.
- Гупан, Н. (2014). Відображення диференціації у методичному апараті шкільних підручників з суспільствознавчих предметів. *Історія в школі*, 4/5, 37–40.
- Іванова, Ю. (2016). Мотивація як чинник успішного формування навчально-пізнавальної діяльності учнів. URL: http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/pislya_dyplom_osvina/1_2016/%D0%98%D0%92%D0%90%D0%9D%D0%9E%D0%92%D0%90.pdf.
- Ігнатенко, Н. (2021). Реалізація ідей проблемного навчання при вивченні історія у закладах середньої освіти. *Історія в рідній школі*, 1 (225), 21–24.
- Кононенко, О. В. (2015). Можливості використання QR-кодів у навчальному процесі. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/5170/1/Kononenko.pdf>.
- Мар'яненко, Л. (2014). Рекомендації для педагогів щодо вміння формувати пізнавальний інтерес і пізнавальну потребу в молодших школярів. *Практичний психолог: школа*, 3, 40–48.
- Островський, В. (2004). Оцінювання навчальних досягнень учнів з історії: теорія і практика (на прикладі теми «Україна під час Другої світової війни») *Історія в школах України*, 9–10, 13–21.
- Ріжняк, Р., Туртуріка, В. (2020). Історія виникнення, застосування та перспективи розвитку технології QR-кодування. URL: <https://phm.cuspu.edu.ua/nauka/naukovo-populiarni-publikatsii/755-istoriya-vynykennya-zastosuvannya-ta-perspektyvy-rozvytku-tekhnologiyi-qr-koduvannya.html>.

- Сисоєва, С.О. (1996). Підготовка вчителя до формування творчої особистості учня: Монографія. Київ: Поліграфкнига.
- Сисоєва, С.О. (2001). Педагогічні технології і професійний розвиток особистості *Prace Naukowe. Ptdagogika*, 8–9–10, 741–754.
- Терно, С. (2019). Гра цінностей та емоцій в освіті. *Історія в рідній школі*, 7–8, 45–49.
- Щупак, І. Я. (2019). Всесвітня Історія. Історія України (інтегрований курс): підруч. для 6 кл. закладів загальної середньої освіти. Київ: УОБЦ «Оріон».
- Що таке QR-код та як його використовувати вчителю? (2018). URL: <http://teach-hub.com/scho-take-qr-kod-ta-yak-yoho-vykorystovuvaty-vchytelyu/>.
- Charles, W. (2014). Hull received his European Inventor Award for the invention of 3D printing – a technology that is currently in use in numerous fields and that has triggered a veritable revolution in manufacturing. URL: <https://www.epo.org/news-issues/news/2014/20140617.html>

References

- Buhaichuk, K. L. (2012). Vykorystannia QR-kodiv u navchalnomu protsesi vyshchych navchalnykh zakladiv. *Informatsiini tekhnologii: nauka, tekhnika, tekhnologiiia, osvita, zdorovia (MicroCAD-2012): materialy KhKh mizhnarodnoi naukopraktychnoi konferentsii (15–17 travnia 2012, m. Kharkiv)*. Kharkiv, 41–46. (in Ukrainian).
- Honcharenko, S. (1997). *Ukrainskyi pedahohichniy slovnyk*. Kyiv: Lybid. (in Ukrainian).
- Hupan, N. (2014). Vidobrazhennia dyferentsiatsii u metodychnomu aparati shkilnykh pidruchnykiv z suspilstvoznavchych predmetiv. *Istoriia v shkoli*, 4/5, 37–40. (in Ukrainian).
- Ivanova, Yu. (2016). Motyvatsiia yak chynnyk uspishnoho formuvannia navchalno-piznavalnoi diialnosti uchniv. URL: http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/pislya_dyplom_osvina/1_2016/%D0%98%D0%92%D0%90%D0%9D%D0%9E%D0%92%D0%90.pdf. (in Ukrainian).
- Ihnatenko, N. (2021). Realizatsiia idei problemnoho navchannia pry vyvchenni istoriia u zakladakh serednoi osvity. *Istoriia v ridnii shkoli*, 1 (225), 21–24. (in Ukrainian).
- Kononenko, O. V. (2015). *Mozhlyvosti vykorystannia QR-kodiv u navchalnomu protsesi*. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/5170/1/Kononenko.pdf>. (in Ukrainian).
- Marianenko, L. (2014). Rekomendatsii dlia pedahohiv shchodo vminnia formuvaty piznavalnyi interes i piznavalnu potrebu v molodshych shkoliariv. *Praktychnyi psykholoh: shkola*, 3, 40–48. (in Ukrainian).
- Ostrovskiy, V. (2004). Otsiniuvannia navchalnykh dosiahnen uchniv z istorii: teoriia i praktyka (na prykladi temy «Ukraina pid chas Druhoi svitovoi viiny») *Istoriia v shkolakh Ukrainy*, 9–10, 13–21. (in Ukrainian).
- Rizhniak, R., Turturika, V. (2020). Istoriia vynykennia, zastosuvannia ta perspektyvy rozvytku tekhnologii QR-koduvannia. URL: <https://phm.cuspu.edu.ua/nauka/naukovo-populiarni-publikatsii/755-istoriya-vynykennya-zastosuvannya-ta-perspektyvy-rozvytku-tekhnolohiyi-qr-koduvannya.html>. (in Ukrainian).
- Sysoieva, S.O. (1996). *Pidhotovka vchytelia do formuvannia tvorchoi osobystosti uchnia: Monohrafia*. Kyiv: Polihrafknyha. (in Ukrainian).
- Sysoieva, S.O. (2001). *Pedahohichni tekhnologii i profesiiniy rozvytok osobystosti Prace Naukove. Ptdagogika*, 8–9–10, 741–754. (in Ukrainian).
- Terno, S. (2019). *Hra tsinnostei ta emotsii v osviti. Istoriia v ridnii shkoli*, 7–8, 45–49. (in Ukrainian).

Shchupak, I. Ya. (2019). *Vsesvitnia Istoriia. Istoriia Ukrainy (intehrovanyi kurs): pidruch. dlia 6 kl. zakladiv zahalnoi serednoi osvity*. Kyiv: UOVTs «Orion». (in Ukrainian).

Shcho take QR-kod ta yak yoho vykorystovuvaty vchyteliu? (2018). URL: <http://teach-hub.com/scho-take-qr-kod-ta-yak-yoho-vykorystovuvaty-vchytelyu/> (in Ukrainian).

Charles W. Hull received his European Inventor Award for the invention of 3D printing – a technology that is currently in use in numerous fields and that has triggered a veritable revolution in manufacturing. URL: <https://www.epo.org/news-issues/news/2014/20140617.html> (in English).

Nadiia Dudnyk, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor Department of General Pedagogy and Preschool Education of Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, Drohobych, Ukraine.

Oleksandra Sviomyk, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer Department of General Pedagogy and Preschool Education of Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, Drohobych, Ukraine.

THE USE OF QR-CODES IN MODERN TEXTBOOKS


The article reveals the essence of such concepts as technological teaching aids, motivation for the process of acquiring knowledge, innovative pedagogical technologies. The main attention is paid to the analysis of innovative teaching aids – QR-codes, which in modern textbooks are beginning to be actively used by authors and compilers. The problem of the formation of internal motivation of pupils in the organization of educational process as preconditions of qualitative acquisition of knowledge and development of competencies is allocated. The research of modern scientists and teachers-practitioners on the peculiarities of the introduction of QR-codes in the process of learning new information, homework, acquaintance with additional information is analyzed. The problem of the active introduction of innovation in work with modern schoolchildren who do not see their life without the use of gadgets is presented for discussion, balancing the requirements of the modern information world and the content of textbooks in the educational process. The aim of the article is to find ways to combine the achievements of technical and informational progress with the need for the practical involvement of children in the acquisition of knowledge through the use of QR-codes. Researchers' attention is drawn to the history of formation and development of innovation, the prospects for further use in the practice of schooling are determined. We have identified the benefits and ways to improve the educational process based on the use of QR-codes by teachers of natural sciences and humanities in the integration of pupils' knowledge. New forms of organization of the cognitive process allow the teacher to creatively apply his/her own knowledge, improve skills in the organization of learning. QR-codes are defined as a progressive and variable component of information progress, accessibility in mastering a wide range of their use in the educational process. The perspective of pedagogical cooperation of teachers and students in the further use of alternative, author's programs, which contribute to the improvement of the content of modern textbooks, is given.


Keywords: QR-codes, innovative technologies, motivation to study, search activity, quality of educational process, content of modern textbook.

ПРОПЕДЕВТИКА ФІЗИЧНИХ ЗНАНЬ У ПІДРУЧНИКАХ ПРИРОДОЗНАВЧИХ КУРСІВ 5-ГО КЛАСУ

Дмитро Засекін,

кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник
відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти
Інституту педагогіки НАПН України,
м. Київ

 <https://orcid.org/0000-0002-9347-1930>

 dmytro_z@ukr.net

У статті представлено результати аналізу модельних навчальних програм та підручників для 5-го класу закладів загальної середньої щодо представлення у їхньому змісті фізичного складника базової освіти. З'ясовано принципи інтеграції фізичного складника в інтегрованих курсах, спільні й відмінні їх ознаки. Оцінено зміст фізичного складника за запропонованими критерієм пропедевтичності, тобто таким, що передують більш глибокому і детальному вивченню фізики, та способи його представлення у підручниках природознавчих курсів для 5-х класів закладів загальної середньої освіти. Спрогнозовано моделі побудови курсу фізики базової освіти на основі пропедевтики фізики у 5–6 класах.

Ключові слова: підручники, пропедевтика, природознавчі курси, фізика, адаптаційний цикл, базова освіта.

Постановка проблеми у загальному викладі та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. У зв'язку із затвердженням нового стандарту базової середньої освіти розпочато роботу із розроблення модельних навчальних програм та підручників з навчальних предметів / інтегрованих курсів. Новим державним стандартом та іншими законодавчими та нормативними документами закладено певні новації щодо цього процесу. Серед них такі: 1) базова освіта складається із двох циклів: адаптаційного (5–6 класи) та предметного навчання (7–9 класи), що впливає на структуру шкільної природничої освіти та принципи розгортання змісту за циклами навчання; 2) державним стандартом визначено обов'язкові результати, яких мають досягнути учні на кінець кожного із циклів навчання за галузевим принципом (безвідносно до змісту й кількості предметів) та в цілому завдання, які мають виконувати навчальні предмети / інтегровані курси природничої освітньої галузі у формуванні ключових компетентностей та наскрізних умінь; 3) варіативність у формуванні

змісту навчального предмету / інтегрованого курсу як частини чи всієї галузі, або із залученням змісту із інших галузей (міжгалузеві предмети / інтегровані курси); 4) відсутність задекларованих вимог щодо змістового наповнення навчальних предметів / інтегрованих курсів; 5) нагальна потреба підвищення якості природничої освіти, що задекларовано Концепцією природничо-математичної (STEM) освіти та формування природничо-наукової грамотності (згідно рекомендацій Національного звіту за результатами міжнародного порівняльного дослідження PISA).

У зв'язку з чим нами окреслена проблема дослідження – виявити фізичний складник у змісті природознавчих курсів 5–6 класів (зокрема його представлення у підручниках) та з'ясувати, чи є він пропедевтичним та яким чином це впливатиме на вивчення фізики на наступному циклі навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми. Принципи побудови шкільного курсу фізики й якість шкільної фізичної освіти та її навчально-методичного забезпечення досліджується багатьма ученими. «Лише сформувавши інноваційну особистість, ми зможемо підвищити якість знання і стати «конкурентоспроможною» нацією. Таку ціль можливо досягти переходом від практики накопичення знань до формування дієвих знань практичного характеру, тим самим підвищити розвивальну роль навчального процесу» (Атаманчук, 2008, с. 174). «Змінюється, зокрема, цілепокладання навчання фізики в школі: фізика стає методом пізнання (!!!), яким повинні оволодіти всі учні, а не набором наукових фактів, понять і законів (може й систематизованих), які повинен засвоїти учень упродовж навчання в школі. Тобто головна мета навчання фізики в школі трансформується з процесуальної ролі навчального предмета (у нашому випадку – фізики) у здобутті середньої освіти, на його результативну складову – розвиток особистості, формування наукового світогляду й відповідного стилю мислення, оволодіння предметною, науково-природничою (як галузевою) та ключовими компетентностями, необхідними кожній людині для життєдіяльності, усвідомлення цінностей, наукове світосприймання природного довкілля» (Ляшенко, 2015, с. 255)

«Важливою умовою реалізації потенціалу змісту навчання фізики в гімназії є створення та впровадження методичної системи компетентнісно орієнтованого навчання, яка має забезпечити формування відповідних складників ключових компетентностей засобами гімназійного курсу фізики. (Головко, 2018, с. 92).

Проте проблемі пропедевтики фізичних знань присвячено не достатньо уваги. Хоча це питання є досить важливим як у теорії формування змісту освіти, так і у практиці роботи учителів. Так у дослідженнях Т. Волинець, виявлено, що важливість функцій пропедевтичних знань з фізики у навчанні вчителі розташували в такому порядку: мотиваційна, пізнавальна, розвиваюча, забезпечення єдності та взаємозумовленості структурних компонентів у навчанні, виховна (Волинець, 2021, с. 142). У дослідженнях Т. Засекоїної наголошується на проблемі пропедевтичного інтегрованого курсу «Природознавство» у 5–6-х класах. «Зміст курсу розглядається відокремлено як перехідний до предметного вивчення, не забезпечуючи неперервності й цілісності природничої освіти. Подальше диференційоване вивчення окремих природничих предметів відтворює класичну логіку предметного змісту без опори на пропедевтичний курс. Це

свідчить про розбалансованість змісту й структури шкільної природничої освіти як по вертикалі, так і по горизонталі: немає наступності у вивченні природничих предметів між початковою й основною школою, між пропедевтичним курсом в 5-х (5–6-х) класах та подальшим вивченням окремих предметів біології, географії, фізики, хімії в основній і старшій школі та цілісності між предметами галузі по горизонталі» (Засекіна, 2020, с. 170).

На нашу думку, у питанні підвищення якості шкільної фізичної освіти, у тому числі й у побудові нового курсу фізики для 7–9 класів має відіграти пропедевтика фізичних знань у природознавчих курсах 5–6 класів (Засекін, 2022).

Формулювання цілей статті. Мета статті – дослідити наявність пропедевтики фізичних знань у підручниках з природознавчих предметів для 5-го класу та визначити її роль у проектуванні курсу фізики для базової освіти.

Виклад основного матеріалу. З 2011 по 2021 роки чинною була програма «Природознавство» 5 клас і у підручниках «Природознавство» (Коршевнік, Ярошенко, 2018), за цією програмою фізичні явища описані лише в одному параграфі. У нових модельних навчальних програмах фізичний компонент значно розширено, проте по-різному у кожній із програм як за вимогами до опанування змісту так і за розподілом за роками навчання. У таблиці 1 представлено витяги із змісту модельних навчальних програм за фізичним складником.

Зважаючи, що модельні навчальні програми не регламентують розподіл навчального часу, який відводиться на вивчення того чи того змістового питання, неможливо точно визначити частку фізичного змісту від загального, що вивчається в 5–6 класах. Тому було проаналізовано, як ці змістові питання відображені у підручниках тих же авторських колективів, що й розробляли навчальні програми. Ураховуючи, що на цей час підготовлені лише рукописи підручників для 5-х класів, то аналізу не підлягав підручник за програмою «Пізнаємо природу» (автор О. Бобкова), оскільки фізичний складник заплановано за програмою у 6-му класі. У таблиці 1 вказано у відсотках яку частину від загального змісту підручника складає фізичний складник.

Висновок, який можна зробити за результатами цього аналізу, такий: у нових модельних навчальних програмах фізичний компонент представлено по-різному як за співвідношенням від загального обсягу навчального матеріалу, так і за розподілом за роками навчання.

Аналізуючи модельні навчальні програми та матеріал підручників, ми дослідили підходи і принципи, за якими добирався фізичний складник та його пропедевтична роль. З огляду на теорію формування змісту інтегрованих природничих курсів (Засекіна, 2020) у розробленні модельних навчальних програм застосовувалися різні види й ступені інтеграції. Спільним є те, що всі вони переважно *одногалузеві* – тобто інтегровані курси складаються зі змісту однієї освітньої галузі – природничої. У програмах частково реалізовано зміст здоров'язбережувальної і соціальної галузі, адже, зрозуміло, що питання здоров'я, безпеки та добробуту тісно пов'язані із природничими науками. За критерієм превалювання одного складника над іншим, то в цілому програми можна вважати *рівносильними* – жоден із складників (біологічний, фізичний, хімічний,

Відображення змісту фізичного складника у модельних навчальних програмах для 5–6 класів адаптаційного циклу навчання

		5 клас	6 клас
Назва модельної навчальної програми		<p>Маса. Еталони маси та довжини. Температура. Об'єм. Час. Вимірювання маси, температури, об'єму та проміжків часу.</p> <p>Розташування, рух та взаємодія частинок у твердих тілах, рідинах і газах. Властивості твердих тіл, рідин і газів та їх пояснення на основі знань про будову речовини. Явище дифузії. Вплив температури на швидкість дифузії.</p> <p>(4 параграфи із 65).</p> <p>Фізичний складник 5%</p>	<p>Механічні явища. Механічний рух тіл. Відносність руху і спокою. Траєкторія. Прямолінійний і криволінійний рух. Величини, що описують рух. Швидкість. Теплові явища. Теплове розширення твердих тіл, рідин і газів. Негативні впливи теплового розширення. Використання ефектів теплового розширення. Теплопередача. Поняття про передачу тепла у твердих тілах, рідинах і газах. Пароутворення. Електричні явища. Електризація тіл. Взаємодія наелектризованих тіл. Поняття про електричні заряди. Електричний розряд. Провідники та ізолятори. Блискавка. Правила безпечної поведінки під час грози. Електричне коло. Елементи електричних кіл. Складання електричних кіл. Дії електричного струму. Електроприлади. Правила безпечної поведінки з електроприладами. Електромобілі. Поняття про перетворення та передачу електроенергії. Світлові явища. Світло і тінь. Природні та штучні джерела світла. Прямолінійне поширення світла. Утворення тіні. Прозорі, непрозорі та напівпрозорі предмети. Поняття про закони поширення світла. Як діє лінза? Як виникає зображення в оці?</p> <p>Звукові явища. Джерела та характеристики звуку. Як поширюється звук? Швидкість звуку. Як ми чуємо? Вплив звуків на організм людини</p>
	Пізнаємо природу (авт. Д. Біда, Т. Гільберг, Я. Колісник)		

		5 клас	6 клас
Назва моделі навчальної програми	Пізнаємо природу (авт. Т. Коршевнок)	<p>Дослідження фізичних властивостей речовин. Уявлення про будову речовини. Твердий, рідкий і газуватий стан речовин. Дифузія у природі, побуті, техніці.</p> <p>Які зміни відбуваються з тілами й речовинами</p> <p>Різноманітність явищ: механічні, теплові, світлові, звукові.</p> <p>Механічні явища. Рух. Види руху у природі й техніці.</p> <p>Шлях, час, швидкість руху. Залежність руху від різних чинників. Поняття сили та енергії. Сила тертя і рух тіл.</p> <p>Ознайомлення з простими механізмами.</p> <p>Теплові явища.</p> <p>Звукові явища. Звук, голос, слух. Світлові явища. Світло і зір. (9 параграфів із 39).</p> <p>Фізичний складник 23%</p>	<p>Які зміни відбуваються з тілами й речовинами</p> <p>Різноманітність явищ: механічні, електричні, магнітні, хімічні.</p> <p>Механічні явища. Реактивний рух у природі і техніці. Сила пружності. Виштовхувальна сила (тіло в рідині). Плавання тіл.</p> <p>Переміщення тіл у воді й повітрі.</p> <p>Електричні явища. Електризація тіл. Статична електрика: причини виникнення, небезпека для здоров'я і способи захисту.</p> <p>Електричний струм. Електропровідність. Електричний ланцюг. Безпечне користування побутовими електроприладами. Виробництво і постачання електроенергії.</p> <p>Магнітні явища. Властивості й використання магнітів.</p> <p>Хімічні явища. Ознаки хімічних реакцій.</p> <p>Вивчені явища у природі, побуті, техніці, технологіях</p>
	Пізнаємо природу (авт. Р. Шаламов та ін.)	<p>Визначення та порівняння швидкості руху людини та вітру.</p> <p>Спостереження за зміною агрегатного стану.</p> <p>Створення словесних моделей металів та порівняння їх (на прикладі залізного, алюмінієвого та мідного дротів).</p> <p>Дослідження швидкості випаровування рідин (на прикладі води, етилового спирту та олії).</p> <p>Дослідження залежності параметрів звуку від його джерела.</p> <p>Дослідження впливу освітлення, температури та кількості вуглекислого газу на інтенсивність фотосинтезу (6 параграфів із 24). Фізичний складник 23%</p>	<p>Визначення гідрофобності й Гідрофільності речовин і матеріалів.</p> <p>Вплив наявності мийних засобів на поверхневий натяг води.</p> <p>Як виникає веселка: розкладання світла на спектр та змішування кольорів.</p> <p>Оцінювання вартості експлуатації різних джерел світла в побуті</p>

		5 клас	6 клас
Назва модельної навчальної програми	Пізнаємо природу (авт. О. Бобкова)		Теплота. Температура. Температурні шкали. Вимірювання температури. Зміна агрегатних станів. Процеси плавлення, випаровування, кипіння, конденсації, кристалізації. Температури плавлення й кипіння. Використання теплоти. Колообіг води в природі. Джерела світла. Поширення світла. Тінь. Відбиття світла від різних поверхонь. Як людина бачить об'єкти. Дзеркала. Світлопроникні та світлонепрозирні об'єкти і матеріали. Кольори. Освітленість. Сили. Графічне зображення сил. Маса і вага тіла. Сила тяжіння. Уплив сил на рух об'єктів. Енергія. Потенціальна й кінетична енергія. Зміна енергії. Тертя. Види тертя. Сили тертя. Опір повітря. Електричний струм. Провідники й діелектрики. Електричне коло. Електрична схема. Сила електричного струму. Напруга. Безпечне використання електроенергії. Енергозбереження та енергоефективність. Використання природних ресурсів як джерел енергії. Забруднення атмосфери. Парниковий ефект. Уплив діяльності людини та відходів на навколишнє середовище
	Довкілля (авт. О. Григорович та ін.)	Агрегатні стани речовини. Перетворення енергії з однієї форми на іншу в природі й техніці. Способи генерації енергії: атомна, тепла, гідро-, вітро- тощо. Поняття про відновлювані джерела енергії. Електростанції України. Світло. Поняття про світло як різновид енергії. Як світло дає можливість вивчати Всесвіт. Біле світло та його склад, поняття про спектр. Колір предметів, світлофільтри. Кольорове коло. Поняття про масу, визначення маси на терезах. Одиниця вимірювання маси. Маса як властивість об'єктів Усесвіту. Маса й гравітація.	Поверхневий натяг. Поняття про поверхневий натяг води, його значення для живих організмів. Гідрофільні та гідрофобні речовини. Основні принципи процесу прання одягу та видалення плям. Густина. Поняття про густину, визначення густини твердих і рідких речовин. Застосування густини для ідентифікації речовин. Плавання тіл у воді, різновиди кораблів, морські мандрі. Поняття про хвилі. Причини виникнення хвиль. Вологість повітря, його значення та вимірювання. Поняття про повітряний тиск, його значення, способи вимірювання. Вітер і вимірювання його швидкості.

		5 клас	6 клас
Назва моделної навчальної програми	Природничі науки	<p>Поняття про магнетизм. Магніти. Магнітне поле Землі і його значення. Компас.</p> <p>Звук, його поширення в різних середовищах, поширення звуку в горах. Відлуння. Провокування сходження лавин. Гучність та висота звуку, тембр голосу. Поняття про інфразвук. (7 параграфів із 45).</p> <p>Фізичний складник 16%</p>	<p>Повітроплавання. Мандрівки в повітряному океані: принцип повітряної кулі, польотів літака, гелікоптера, ракети, поняття про реактивний рух. Розсіювання світла повітрям і пов'язані із цим явища (поширення сонячних променів, зміна кольору сонячного світла), веселка.</p> <p>Поняття про електричний струм, провідники та ізолятори. Поняття про постійний та змінний струм. Поняття про метали та електропровідність. Споживачі та джерела електрики, генерація і передача електричного струму на великі відстані, правила поводження поблизу ЛЕП. Енергозбереження. Відновлювані джерела енергії.</p> <p>Поняття про важіль, тіло людини як важіль. Функціонування опорно-рухової системи людини під час виконання різних фізичних вправ.</p> <p>Швидкість. Поняття про швидкість, вимірювання швидкості. Сила тертя. Поняття про силу тертя, її вплив на пересування тіл та гальмівний шлях. Способи зменшення й збільшення тертя</p>
		<p>Рух і спокій. Відносність руху. Швидкість руху. Рекорди швидкості в природі і техніці.</p> <p>Взаємодія. Сила. Графічне зображення сили. Явище інерції. Інертність. Маса. Сила тяжіння. Припливи і відпливи. Деформації. Пружність. Пластичність. Крихкість. Сила пружності. Вага.</p> <p>Невагомість. Тертя. Види тертя. Сила тертя. Опір середовища. Рух у природі і техніці. Реактивний рух. Періодичність. Циклічність. Механічна енергія. Робота. Прості механізми.</p> <p>Рух і взаємодія частинок речовини. Агрегатні стани. Дифузія. Густина.</p> <p>Температура. Тепло. Теплові властивості речовин. Види теплопередачі (теплопровідність, конвекція, випромінювання). Джерела теплової енергії. Нагрівання. Розширення / стиснення</p>	<p>Атмосферний тиск. Зміна атмосферного тиску зі зміною висоти. Вітер.</p> <p>Теплові, оптичні й електричні явища в атмосфері. Властивості води. Гідростатичний тиск. Плавання тіл. Виштовхувальна сила.</p> <p>Техніка і технології, що розробила людина</p>

		5 клас	6 клас
Назва моделі навчальної програми (авт. Ж. Білик, Т. Засекіна, Г. Лашевська, В. Яценко)		і збереження маси під час процесів нагрівання й охолодження. Зміни агрегатних станів. Джерела світла. Освітленість. Люкс. Прямолінійне поширення світла. Відбиття. Дзеркала. Сонячне і місячне затемнення. Тінь. Заломлення світлових променів. Оптичні прилади. Взаємодія світла з речовиною. Кольори. Звук – джерело інформації і засіб спілкування. Гучність звуку. Луна. Поширення звуку в різних середовищах. Шум і його вплив на організм. Ультразвук. Інфразвук. Взаємодія заряджених тіл. Електричний струм. Джерела струму. Провідники й діелектрики. Величини, що характеризують протікання струму в колі: сила струму, електрична напруга й опір, їхній взаємозв'язок. Дії струму (теплова, світлова, магнітна). Магніти. Магнітна взаємодія. Магнітне поле Землі, його значення для тварин і людей. Електрична енергія і її використання. Електростанції. Енергозбережні технології. Види і джерела енергії. Перетворення енергії в живій і неживій природі. Закон збереження і перетворення енергії. Коефіцієнт корисної дії. (32 параграфи із 55). Фізичний складник 58%	

географічний) не превалює над змістом іншого. Проте за співвідношенням рівності між компонентами й їхнім підпорядкуванням фізичний складник у програмах відіграє різну роль. У програмі «Природничі науки» фізичний складник подано у 5-му класі, з тим, щоб на його основі базувались питання біологічного й географічного складників (Білик, 2021). У програмах «Пізнаємо природу» (Біда, 2021, Коршевнюк 2021, Бобкова, 2021) фізичний складник переважно є самостійним елементом вивчення, що розташований у змісті програми й підручника без особливого порядку й підпорядкування, тобто може вивчатись як самостійний блок питань у будь-якій послідовності. У програмі «Довкілля» (Григорович, 2021) фізичний складник разом з іншими природничими складниками підпорядковані об'єкту чи проблемі, що вивчається. У програмі «Пізнаємо природу» (Шаламов, 2021) зміст фізичного складника, як і інших складни-

ків підпорядковані способу діяльності – спостереженню, моделюванню, експериментуванню, моделювання, вирішенню проблем.

Отже, за принципом інтеграції можна виокремити такі типи інтегрованих природничих курсів: 1) навчальний курс, що складається з окремих розділів (Білик, Біда, Коршевнок, Бобкова), 2) курс, що являє собою об'єднання знань навколо будь-якого об'єкту (Григорович), 3) курс, що має прикладний характер (Шаламов).

В інтегрованих курсах можна визначити рівень (міру) інтеграції між складниками: *комплекс* – зближення і співвіднесення матеріалу за збереження самостійного предметного змісту, *система* – створення цілісного новоутворення з появою принципово нових якостей, *синтез* – повне злиття, у якому не виявляються предметні складники. Виходячи із таких критеріїв, природознавчі курси для 5–6 класів відносяться лише до двох груп: *комплекс* – Білик, Біда, Коршевнок, Бобкова та *система* – Григорович, Шаламов.

Також було проаналізовано повноту розкриття фізичного змісту у параграфах підручників. Для цього взято до уваги такі критерії пропедевтики: формування пізнавального інтересу учнів, їхньої зацікавленості та вмотивованого вивчення фізики; наступність у шкільній фізичній освіті базового рівня між циклами навчання – адаптаційним та предметним; можливість розгортання світоглядних й методологічних знань на основі причинно-наслідкових зв'язків у вивченні реальних явищ і об'єктів природи засобами фізики з тим, щоб надалі перейти на теоретичний рівень узагальнення у вивченні законів і закономірностей фізики; можливість застосування форм і методів розвитку наукового мислення; урахування психології навчання молодших підлітків.

У зв'язку з цим та викладеними вище міркуваннями щодо ролі фізичного складника в інтегрованому курсі дослідженню підлягали підручники «Природничі науки» двох авторських колективів, «Пізнаємо природу» двох авторських колективів (за програмою Т. Коршевнок), оскільки в цих програмах і підручниках фізичний складник, як ми встановили, будучи інтегрованим, зберігає предметний зміст та пропедевтичний характер – тобто є таким, що передує більш глибокому і детальному вивченню фізики на наступних циклах і рівнях освіти.

У підручниках за програмою «Пізнаємо природу» (авт. Шаламов Р.) та «Довкілля» (авт. Григорович) аналізу підлягали не всі указані вище критерії, оскільки фізичний складник у цих курсах відіграє допоміжну роль і лише опосередковано відіграє пропедевтичну роль. Підручники «Пізнаємо природу» за модельними програмами Д. Біди та О. Бобкової не були проаналізовані, оскільки фізичний складник у п'ятому класі за цими програмами не достатній (його немає).

Підручник «Природничі науки» (Рудич, 2021) упорядковано у традиційному стилі підручника: на початку параграфів актуалізація раніше вивченого, в кінці – підведення підсумків та запитання для повторення та засвоєння. У текстах параграфа трапляються проблемні запитання, що активізують й мотивують учнів до пізнання, проте переважно інформація подається в готовому вигляді.

Підручник «Природничі науки» (Засекіна, 2021) побудовано не традиційно. Параграфи починаються із рубрики «Досліджуй», де учні можуть проявити себе у ролі

самостійних дослідників. Виконання цих завдань одночасно зацікавлює учнів – чому так відбувається, й мотивує їх з'ясувати – для чого це потрібно. У рубриці «Дізнавайся» навчальний матеріал подається як відповіді на запитання до пунктів, що також сприяє розвитку пізнавального інтересу. У рубриці «Дій» завдання структуровано за розвитком когнітивних дій: відтворення – пояснення – розуміння – застосування – аналізування й оцінювання – творення.

Підручник «Пізнаємо природу» (Коршевнок, 2021) також містить інноваційний методичний апарат. На початку параграфів теж подаються завдання для зацікавленості й вмотивування пошуку відповіді. Теоретичний матеріал коротко і чітко викладено у пунктах параграфа «Наукова довідка». Після кожного такого пункту подано завдання. Наприкінці – рубрика «Нумо досліджувати» із підведенням підсумків «Дослідили й дізнались» та завдання на перевірку «Тобі до снаги». Окрім того, у параграфі велика кількість й додаткових рубрик «Технотека», «Парад порад», «Пізнавальний калейдоскоп», «Добрі справи для природи», і позначок «інтегровані завдання», «пліч-о-пліч», «медіапошук», «нотатник допитливих і спостережливих».

Підручник «Пізнаємо природу» (Янкавець, 2021) витримано у традиційному стилі. Кожен параграф починається з низки запитань у рубриці «Пригадаймо, поміркуймо», а закінчується рубриками «Опорні точки» – про головне в параграфі, «Запитання для повторення» – перевірка вивченого.

Варто відзначити, що в усіх підручниках враховано той факт, що у п'ятикласників надзвичайно різні рівні сформованості навчально-пізнавальної діяльності, тому й завдання подано досить різні, що дає змогу учням віднайти для себе ті, в яких вони отримують ефект успіху, можуть ствердитись у колективі, адже думка однолітків у цьому віці більш важлива для них, ніж думка дорослих.

Визначна роль природознавчого курсу як пропедевтичного полягає у поетапному формуванні фізичних понять. Як відомо, такими етапами є: сприйняття, відчуття, донаукове уявлення, наукове уявлення, наукове поняття. У курсі 5–6 класу використовують поняття і терміни трьох категорій: 1) ті, що вивчались на певному рівні в початковій школі, й учні мають донаукові уявлення про них; 2) ще не вивчались, але базуються на життєвому особистому досвіді дитини, й учні також мають донаукові уявлення про них; 3) зовсім невідомі учням, і вивчення яких відбувається саме в 5–6 класах, з тим, щоб учні мали донаукове або наукове уявлення, залежно від того, як вивчення того чи того поняття буде розгортатись у подальшому курсі фізики і наскільки учні цієї вікової категорії можуть сприйняти саме наукове визначення.

З огляду на те, що за розподілом змісту фізичний складник відрізняється в підручниках, ми проаналізували як формуються поняття / даються визначення тим поняттям, які зустрічаються у більшості підручників. Це поняття – дифузія, маса, температура (Табл. 2).

Як видно, в усіх підручниках формування термінів і понять здійснюється на донауковому рівні із тим, щоб більш глибоко і детально його вивчати на наступних циклах і рівнях освіти. Такий підхід повністю відповідає критерію пропедевтичності.

Таблиця 2

Назва підручника (автори)	Дифузія	Маса	Температура
«Пізнаємо природу» (Д. Біда та ін.)	Самовільне перемішування речовин унаслідок взаємного проникнення частинок однієї речовини в іншу	Фізичну величину, яка визначає, скільки речовини містить те або інше тіло, називають масою	
«Пізнаємо природу» (Л. Мідак та ін.)	Дифузія – процес взаємного проникнення молекул або атомів однієї речовини поміж молекули або атоми іншої	Маса – це фізична величина, яка є мірою інертності тіла	Для об'єктивної оцінки ступеня нагрітості існує фізична величина – температура
«Пізнаємо природу» (Т. Коршевнюк)	Завдяки руху частинки однієї речовини поширюються між частинками іншої. Таке явище називають дифузією		Міру нагрітості тіл називають температурою
«Пізнаємо природу» (О. Янкавець)	Таке явище називають дифузією, тобто процесом взаємного проникнення частинок однієї речовини в іншу		Ступінь нагрівання тіл або речовин називається температурою
«Довкілля» (О. Григорович)		Маса тіла характеризує, скільки зусиль необхідно докласти, щоб змінити його швидкість або зрушити з місця	
«Природничі науки» (Т. Заскiна)	Дослід із харчовим барвником доводить, що частинки речовини можуть рухатися й проникати в проміжки одна між одною. Цей процес змодельовано на малюнку. Його назва – <i>дифузія</i>	Маса – це величина, якою кількісно характеризують інертність тіла, тобто здатність швидко чи повільно змінювати стан руху внаслідок дії на нього інших тіл	Наші відчуття дають змогу розрізнати ступені нагріву тіл: теплий, холодний, гарячий. А для точного вимірювання <i>температури</i> використовують термометр

«Природничі науки» (М. Рудич)	Дифузією називають проникнення однієї речовини в іншу, спричинене рухом молекул	Маса тіла є мірою інертних та гравітаційних властивостей тіл	Температура характеризує ступінь нагрітості тіла, стан теплової рівноваги та пов'язана зі швидкістю руху молекул і атомів, із яких складаються тіла
----------------------------------	---	--	---

Висновки та перспективи подальших досліджень. Здійснений нами аналіз виявив позитивні зміни у структурі й змісті фізичної освіти. Інтегровані природознавчі курси «Природничі науки», «Пізнаємо природу», «Довкілля» містять значно розширений зміст фізичної освіти у порівнянні із програмними «Природознавство», за якими організовувалось навчання у 2011–2021 роках. Проте рух у напрямку пропедевтики фізичних знань із п'ятого класу поки представлено у вигляді інтегрованих курсів. Інша модель, яка існує в освітніх системах зарубіжжя – самостійний або модульний (у складі інтегрованої програми) пропедевтичний фізичний курс ще на сьогодні не реалізована.

На сьогодні також не можна дати повноцінної оцінки фізичного змісту в інтегрованих курсів як пропедевтичного, оскільки ще немає підручників для 6-го класу. Проте й на аналізі підручників 5-го класу можна зробити такі висновки:

1. Більшість підручників розроблена у традиційному стилі: актуалізація опорних знань на початку параграфа, текст параграфа із подачею інформації в переважно готовому вигляді, запитання і завдання для перевірки й закріплення. Водночас варто відзначити появу підручників, які містять інноваційний методичний апарат, що забезпечує модель навчання через дослідження.

2. Природничі інтегровані курси для 5–6 класів різняться за принципом інтеграції. Їх можна виокремити у такі групи: 1) навчальний курс, що складається з окремих розділів (Білик, Біда, Коршевнюк, Бобкова) 2) курс, що являє собою об'єднання знань навколо будь-якого об'єкта (Григорович), 3) курс, що має прикладний характер (Шаламов). Тому кожен із курсів відповідає різним критеріям пропедевтичності, але, при цьому, готує учнів до нової якості пізнання фізики на наступному циклі навчання.

3. Пропедевтика, яка супроводжується адаптацією, корекцією, відстроченим повторенням, сприяє підвищенню результатів якості навчання, тому що забезпечують наступність у розвитку елементів знань, видів навчально-пізнавальної діяльності.

4. Розроблення і впровадження пропедевтичного природознавчого курсу передбачає уміння авторів програм і підручників й учителів створювати таке навчально-методичне забезпечення й добирати такі методи навчання, щоб дійсно зацікавити учнів фізикою і підготувати їх до нової якості пізнання.

5. Розроблення подальшого курсу фізики для 7–9 класів має здійснюватися із урахуванням ступеня пропедевтичності інтегрованих курсів у 5–6 класах, і може розвиватись за різними моделями: як продовження вивчення фізики у складі інтегрованої програми «Природничі науки» чи окремої програми «Фізика» із опорою на раніше вивчене й прирощенням нового змісту.

Перспективи подальших досліджень полягають в тому, що запропоновані нами критерії пропедевтики (а саме: формування пізнавального інтересу учнів, їхньої зацікавленості та вмотивованого вивчення фізики; наступність у шкільній фізичній освіті базового рівня між циклами навчання – адаптаційним та предметним; можливість розгортання світоглядних і методологічних знань на основі причиново-наслідкових зв'язків у вивченні реальних явищ та об'єктів природи засобами фізики з тим, щоб надалі перейти на теоретичний рівень узагальнення у вивченні законів і закономірностей фізики; можливість застосування форм і методів розвитку наукового мислення; урахування психології навчання молодших підлітків) дадуть змогу оцінити інтегровані курси коли вже будуть розроблені підручники і для 6-го класу.

Використані джерела

- Атаманчук, П. С. & Бордюг, О. В. (2008). Дієвість знань як головна ознака якості освіти. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*, 14, 172–175.
- Біда, Д. (2021). Пізнаємо природу. Модельна навчальна програма інтегрованого курсу для 5–6 класів закладів загальної середньої освіти. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5–9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizn.pryr.5–6-kl.Bida.ta.in.14.07.pdf>
- Біда, Д., & ін. (2021). Пізнаємо природу: підручник інтегрованого курсу для 5 класів закладів загальної середньої освіти. <https://lib.imzo.gov.ua/vibr-pdruchnikv-5-klas-2021–2022-roki/konkursniy-vdbr/3prirodnicha-osvtnya-galuz/pzنامo-prirodu-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klas-zzso/pzنامo-prirodu-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osvti-avt-bda-d-d-glberg-t-g-kolsnik-ya/>
- Білик, Ж. (2021). Природничі науки. Модельна навчальна програма інтегрованого курсу для 5–6 класів закладів загальної середньої освіти. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5–9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pryrod.nauky.5–6-kl.Bilyk.ta.in.14.07.pdf>
- Бобкова, О. (2021). Пізнаємо природу. Модельна навчальна програма інтегрованого курсу для 5–6 класів закладів загальної середньої освіти. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5–9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizna.pryrodu.5–6-kl.intehr.kurs.Bobkova.17.12.pdf>
- Волинець, Т. В. (2008). Проблема реалізації наступних зв'язків між природознавством і фізикою в навчальній діяльності учнів основної школи. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*, 27, 141–143.
- Головко, М. В. (2018). Проблеми формування змісту базового курсу фізики та методики його реалізації в гімназії. *Проблеми сучасного підручника*, 21, 92–104.
- Григорович, О. (2021). Довкілля. Модельна навчальна програма інтегрованого курсу для 5–6 класів закладів загальної середньої освіти. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5–9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Dovkillya.5–6%20kl.intehr.kurs-Hryhorovych.17.12.pdf>
- Григорович, О. (2021). Довкілля: підручник інтегрованого курсу для 5 класів закладів загальної середньої освіти. <https://lib.imzo.gov.ua/vibr-pdruchnikv-5-klas-2021–2022-roki/konkursniy-vdbr/3prirodnicha-osvtnya-galuz/dovkillya-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klas-zzso/>

- Засекін, Д.О. (2022). Неперервність шкільної фізичної освіти. *Збірник тез доповідей III Міжнародної науково-практичної конференції «Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук в контексті вимог Нової української школи»*, 26–27 травня 2022 року, 286–290.
- Засекіна Т. М. (2020). Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика. Київ. Педагогічна думка.
- Засекіна, Т., & ін. (2021). Природничі науки: підручник інтегрованого курсу для 5 класів закладів загальної середньої освіти. https://lib.imzo.gov.ua/vibr-pdruchnikv-5-klas-2021—2022-roki/konkursniy-vdbr/3prirodnicha-osvtnya-galuz/prirodnich-nauki-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klas-zzso/prirodnich-nauki-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osvti-avt-zaskna-t-m-blik-zh – lashevsk-a-g-a_1/
- Коршевніюк, Т. (2018). Природознавство: підручник для 5 класів закладів загальної середньої освіти. Київ. Генеза.
- Коршевніюк, Т. (2021). Пізнаємо природу. Модельна навчальна програма інтегрованого курсу для 5–6 класів закладів загальної середньої освіти. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5–9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizn.pyr.5–6-kl.Korshevnyuk.14.07.pdf>
- Коршевніюк, Т., & Ярошенко О. (2021). Пізнаємо природу: підручник інтегрованого курсу для 5 класів закладів загальної середньої освіти. <https://lib.imzo.gov.ua/vibr-pdruchnikv-5-klas-2021—2022-roki/konkursniy-vdbr/3prirodnicha-osvtnya-galuz/pzنامو-prirodu-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klas-zzso/pzنامو-prirodu-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osvti-avt-korshevnyuk-t-v-yaroshenko-g-o/>
- Лященко, О.І. (2015). Сучасні проблеми навчання фізики в контексті компетентнісного підходу до освіти. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*, 21, 255–256.
- Мідак, Л. & ін. (2021). Пізнаємо природу: підручник інтегрованого курсу для 5 класів закладів загальної середньої освіти. <https://lib.imzo.gov.ua/vibr-pdruchnikv-5-klas-2021—2022-roki/konkursniy-vdbr/3prirodnicha-osvtnya-galuz/pzنامو-prirodu-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klas-zzso/pzنامو-prirodu-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osvti-avt-mdak-l-ya-fomenko-n-v-gayda-v-ya-podolyuk-s-m-kravets-v – kravets – v-olynik – v-pushkar-z-m-banakh-s-v-stakhurska-v-p-kozlovsk-a-l-p-/>
- Рудич, М., & ін. (2021). Природничі науки: підручник інтегрованого курсу для 5 класів закладів загальної середньої освіти. https://lib.imzo.gov.ua/vibr-pdruchnikv-5-klas-2021—2022-roki/konkursniy-vdbr/3prirodnicha-osvtnya-galuz/prirodnich-nauki-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klas-zzso/prirodnich-nauki-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osvti-avt-rudich-m-v-shcherbina-v-m-nenashev – yu-vorona-z-m_1/
- Шаламов, Р. (2021). Пізнаємо природу. Модельна навчальна програма інтегрованого курсу для 5–6 класів закладів загальної середньої освіти. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5–9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizn.pyr.5–6-kl.Shalamov.ta.in.14.07.pdf>
- Янкавець, & ін. (2021). Пізнаємо природу: підручник інтегрованого курсу для 5 класів закладів загальної середньої освіти. <https://lib.imzo.gov.ua/vibr-pdruchnikv-5-klas-2021—2022-roki/konkursniy-vdbr/3prirodnicha-osvtnya-galuz/pzنامو-prirodu-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klas-zzso/pzنامو-prirodu-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osvti-avt-yankavets-o-o-dubchak-o-d-lchenko-g-v/>

References

- Atamanchuk, P. S. & Bordiuh, O. V. (2008). Diievist znan yak holovna oznaka yakosti osvity. Zbirnyk naukovykh prats Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohienka. Seriya pedahohichna, 14,172–175. (in Ukrainian).
- Bida, D. (2021). Piznaiemo pryrodu. Modelna navchalna prohrama intehrovanoho kursu dlia 5–6 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5–9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizna.pryr.5–6-kl.Bida.ta.in.14.07.pdf> (in Ukrainian).
- Bida, D., & in. (2021). Piznaiemo pryrodu: pidruchnyk intehrovanoho kursu dlia 5 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity. <https://lib.imzo.gov.ua/vibr-pdruchnikv-5-klas-2021–2022-roki/konkursniy-vdbr/3prirodnicha-osvtnya-galuz/pzنامو-prirodu-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klas-zzso/pzنامو-prirodu-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osvti-avt-bda-d-d-glberg-t-g-kolsnik-ya-/> (in Ukrainian).
- Bilyk, Zh. (2021). Pryrodnychi nauky. Modelna navchalna prohrama intehrovanoho kursu dlia 5–6 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5–9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pryrod.nauky.5–6-kl.Bilyk.ta.in.14.07.pdf> (in Ukrainian).
- Bobkova, O. (2021). Piznaiemo pryrodu. Modelna navchalna prohrama intehrovanoho kursu dlia 5–6 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5–9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizna.pryrodu.5–6.kl.intehr.kurs.Bobkova.17.12.pdf> (in Ukrainian).
- Volynets, T. V. (2008). Problema realizatsii nastupnykh zviazkiv mizh pryrodoznavstvom i fizykoiu v navchalnii diialnosti uchniv osnovnoi shkoly. Zbirnyk naukovykh prats Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohienka. Seriya pedahohichna, 27, 141–143. (in Ukrainian).
- Holovko, M. V. (2018). Problemy formuvannia zmistu bazovoho kursu fizyky ta metodyky yoho realizatsii v himnazii. Problemy suchasnoho pidruchnyka, 21, 92–104. (in Ukrainian).
- Hryhorovych, O. (2021). Dovkillia. Modelna navchalna prohrama intehrovanoho kursu dlia 5–6 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5–9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Dovkillya.5–6%20kl.intehr.kurs-Hryhorovych.17.12.pdf> (in Ukrainian).
- Hryhorovych, O. (2021). Dovkillia: pidruchnyk intehrovanoho kursu dlia 5 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity. <https://lib.imzo.gov.ua/vibr-pdruchnikv-5-klas-2021–2022-roki/konkursniy-vdbr/3prirodnicha-osvtnya-galuz/dovkillya-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klas-zzso/> (in Ukrainian).
- Zasiekina, T.M. (2020). Intehratsiia v shkilnii pryrodnychii osviti: teoriia i praktyka. Kyiv. Pedahohichna dumka. (in Ukrainian).
- Zasiekina, T., & in. (2021). Pryrodnychi nauky: pidruchnyk intehrovanoho kursu dlia 5 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity. <https://lib.imzo.gov.ua/vibr-pdruchnikv-5-klas-2021–2022-roki/konkursniy-vdbr/3prirodnicha-osvtnya-galuz/prirodnich-nauki-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klas-zzso/>

- prirodnich-nauki-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osvti-avt-zaskna-t-m-blik-zh – lashevska-g-a_1/ (in Ukrainian).
- Korshevniuk, T. (2018). Pryrodnoznavstvo: pidruchnyk dlia 5 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity. Kyiv. Heneza. (in Ukrainian).
- Korshevniuk, T. (2021). Piznaiemo pryrodu. Modelna navchalna prohrama intehrovanoho kursu dlia 5–6 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5–9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizn.pryr.5–6-kl.Korshevnyuk.14.07.pdf> (in Ukrainian).
- Korshevniuk, T., & Yaroshenko O. (2021). Piznaiemo pryrodu: pidruchnyk intehrovanoho kursu dlia 5 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity. <https://lib.imzo.gov.ua/vibr-pdruchnikv-5-klas-2021–2022-roki/konkursniy-vdbr/3prirodnicha-osvtnya-galuz/pzنامo-prirodu-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klas-zzso/pzنامo-prirodu-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osvti-avt-korshevnyuk-t-v-yaroshenko-g-o/> (in Ukrainian).
- Liashenko, O.I. (2015). Suchasni problemy navchannia fizyky v konteksti kompetentnisnogo pidkhodu do osvity. Zbimyk naukovykh prats Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohienka. Seriya pedahohichna, 21, 255–256. (in Ukrainian).
- Midak, L. & in. (2021). Piznaiemo pryrodu: pidruchnyk intehrovanoho kursu dlia 5 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity. <https://lib.imzo.gov.ua/vibr-pdruchnikv-5-klas-2021–2022-roki/konkursniy-vdbr/3prirodnicha-osvtnya-galuz/pzنامo-prirodu-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klas-zzso/pzنامo-prirodu-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osvti-avt-mdak-l-ya-fomenko-n-v-gayda-v-ya-podolyuk-s-m-kravets-v – kravets – v-olynik – v-pushkar-z-m-banakh-s-v-stakhurska-v-p-kozlovska-l-p-/> (in Ukrainian).
- Rudych, M., & in. (2021). Pryrodnychi nauky: pidruchnyk intehrovanoho kursu dlia 5 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity. https://lib.imzo.gov.ua/vibr-pdruchnikv-5-klas-2021–2022-roki/konkursniy-vdbr/3prirodnicha-osvtnya-galuz/prirodnich-nauki-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klas-zzso/prirodnich-nauki-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osvti-avt-rudich-m-v-shcherbina-v-m-nenashev – yu-vorona-z-m_1/ (in Ukrainian).
- Shalamov, R. (2021). Piznaiemo pryrodu. Modelna navchalna prohrama intehrovanoho kursu dlia 5–6 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5–9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizn.pryr.5–6-kl.Shalamov.ta.in.14.07.pdf> (in Ukrainian).
- Iankavets, & in. (2021). Piznaiemo pryrodu: pidruchnyk intehrovanoho kursu dlia 5 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity. <https://lib.imzo.gov.ua/vibr-pdruchnikv-5-klas-2021–2022-roki/konkursniy-vdbr/3prirodnicha-osvtnya-galuz/pzنامo-prirodu-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klas-zzso/pzنامo-prirodu-pdruchnik-ntegrovanogo-kursu-dlya-5-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osvti-avt-yankavets-o-o-dubchak-o-d-lchenko-g-v/> (in Ukrainian).

Dmytro Zasiakin, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Researcher of the Department of Biological, Chemical and Physical Education Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

PROPAEDEUTICS OF KNOWLEDGE IN PHYSICS IN THE 5TH- GRADE TEXTBOOKS OF NATURAL SCIENCE COURSES

The article presents the results of the analysis of model curricula and textbooks for the 5th grade of general secondary institutions regarding the representation of the Physical component of basic education in their content. The principles of integration of the Physical component in integrated courses, and their general and distinctive features are clarified. The content of the Physical component is evaluated according to the proposed criterion of propaedeutics, that is, one that precedes a deeper and more detailed study of Physics and ways to present it in textbooks of Natural Science courses for the 5th grade of general secondary education institutions. Models of building a basic education Physics course based on propaedeutics of Physics in grades 5–6 are predicted.

Keywords: textbooks, propaedeutics, Natural Science courses, Physics, adaptation cycle, basic education.

ВРАХУВАННЯ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ ВИКОРИСТАННЯ АКВАРЕЛЬНОЇ ТЕХНІКИ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ КУРСУ КОЛЬОРОЗНАВСТВА

Любов Ільницька,

кандидат філософських наук,

докторант Інституту проблем виховання НАПН України,

м. Київ, Україна,



<https://orcid.org/0000-0002-2163-7751>



acroverses@ukr.net

Концептуальна ідея та налаштування представленого педагогічного дискурсу полягає у відтворенні західного досвіду, що оприлюднений у навчально-методичних джерелах, в яких підкреслюється алгоритм використання базових прийомів з техніки акварелі, що згодом має стати зразком для практичного впровадження до навчального процесу. Ставлення до предмету кольорознавства, який апелює до взаємопов'язаного узгодження теоретичної, і практичної частини знання про колір вимагає ретельніше підходити до змістової площини з приводу наведених завдань, які закріплюють понятійний блок і додають експериментальної лінії адаптації та перевірки можливих характеристик кольору на власному досвіді самостійного виконання поставлених викладачем задач. Продемонстровані можливості акварельної техніки в навчальному процесі – це блок конкретних вправ, які варто поступово ускладнювати з розширенням впевненого закріплення технічного оволодіння основними навичками якісного донесення через акварельні фарби прихованих колірних значень.

Ключові слова: акварель, акварельна техніка, акварельний прийом, колір, кольорознавство, «колірна ідентичність».

Постановка проблеми. Стаття містить рекомендації щодо врахування інноваційного зарубіжного педагогічного досвіду організації творчо-практичних завдань з дослідного розпізнавання характеристик кольору на засадах впровадження поширеної та оприлюдненої у навчальній літературі акварельної техніки при викладанні такої дисципліни, як «Кольорознавство» у вищих навчальних закладах. Увіражений у дослідженні «художньо-діяльнісний метод» впроваджує до «регламенту виконання вправ» додавати не лише перелік художніх матеріалів, але й важливий спектр індивідуальної чуттєвої глибини, завдяки якій виводиться акцентована лінія впевненого самоаналізу проведеної спроби зрозуміти світлотність обраного кольору в межах власних акварельних експериментів з кольором.

Варто зазначити, що існує особлива класифікація таких акварельних вправ під назвою «акварельні заливки», які в освітньому процесі охоплюють безліч необхідних теоретичних аспектів з курсу «Кольорознавство». Варто зазначити, що творчі можливості такого методу роботи над вивченням типових властивостей кольору суттєво допомагає при переході до іншого, більш креативного етапу самоствердження учнів з легким оволодінням первинного типу акварельного вираження – лише на першій погляд легких заливок, де гра кольорів через принципи певних технічних прийомів оприлюднює вищий рівень готовності до розкриття своїх професійних здібностей.

У цьому дослідженні на методично-рекомендаційному рівні позначаються механізми організаційного забезпечення практичної доцільності застосування навчально-експериментального прийому, пов'язаного з якісним опануванням творчої техніки акварельних заливок. Основами методу стали ті необхідні «роз'яснювальні параметри» західних навчальних джерел, які ще на сучасному методичному рівні при викладанні «Основ кольорознавства» ніколи не застосовувались.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. При підготовці розвідки було враховано професійний викладацький досвід, що відображено у низці творчих методик з опанування техніки акварелі, а саме: С. Дженнінгс (Jennings, 2005), Р. Сміта (Smite, 1995), Д. Хейнса (Haines, 2015), Д. Дональдсона (Donaldson, 2018). На українських теренах акварельні вправи на розуміння кольору не були пріоритетною викладацькою метою та традиційно використовувались на уроках малювання в школі (Ган, Казанцев, 1971) та на рівні «Основ образотворчої грамоти» (Кириченко, Кириченко, 2002). Тому наразі вітчизняний досвід представлено на конференціях на рівні майстерних винаходів (Павлов, 1978; Григор'єва, 2021; Баталія, 2020). Окремо варто наголосити на оприлюднених художніх прикладах таких відомих художників, як Л. Призант та У. Кек (Kec, 2022).

Мета статті полягає у пропозиції рекомендацій ефективного врахування зарубіжного теоретичного та практичного досвіду для засвоєння базових понять та знань з курсу «Кольорознавство», уведення цих знань у творчі майстер-класи з акварельної техніки.

Виклад основного матеріалу. Як відомо, видовищність кольору в осягненні вузконаправлених теоретичних процесів важко викристалізувати під час практичного опанування необхідним обсягом знань для творчості. Інтуїтивне розуміння кольору призводить до неякісного мистецького результату. Специфіка викладання фахового курсу «Кольорознавство» залежить від врахування системного взаємовпливу теорії та практики. Техніка акварелі дозволяє оприлюднювати якісні механізми колірних правил, тобто узгоджувати закріплення лекційного матеріалу на експериментальних площинах акварелі, натомість, своєю чергою, такий творчий підхід допомагає розкривати креативність студентів вищої школи у опануванні теорії та термінології кольористики через акварельні техніки та акварельне вираження.

Традиційно, на практичних заняттях з кольорознавства використовуються корпусні фарби, адже з ними простіше проводити творчі дослідження на поєднання кольорів. Техніка акварелі більш примхлива, але дозволяє поглиблено та поступово відкривати ключові властивості кольору: «вона досить складна і дається нелегко» (Ган, Казанцев, 1971, с. 4). Знайомство з аквареллю передбачено загальним опануванням основ образот-

ворчої грамоти. М. Кириченко стверджує, що «ця техніка найдоступніша і використовується у навчальному процесі в дитсадах і школах» (Кириченко, Кириченко, 2002, с. 95).

Тому «акварель як живопис водяними фарбами відома з найдавніших часів» (Павлов, 1978, с. 5). Проте в даному разі, акварель, в своєму технічному багатоманітті, завдяки практичним механізмам заливок, виступає у вигляді методичного засобу перевірки, насамперед «відчуття колірної ідентичності». При такому закладеному способі ставлення до властивостей акварелі відзеркалюється, наприклад, вибір кольору у суцільному виведенні одноколірної площини, властивості світлотності та яскравості. У такий спосіб «художньо-діяльнісного включення» визначається готовність до дослідження непомітної гнучкості кольору у підкресленому виявленні, так би мовити «колірного темпераменту» холодних і теплих кольорів з ускладненим поглядом на фізичні властивості основної групи кольорів, про переваги яких детально наголошується на теоретичному рівні. До цього, також додається мотивація до вдосконалення відповідної техніки нанесення акварельної фарби. Хоча поза відтінковими коливаннями створюється можливість вдумливо спостерігати за сполученням кольору з поверхнею, яка теж в одноколірному режимі вступає у діалог з плавним і швидким рухом фарби. Таким чином виявляється, що поступове повторення вправ з акварельних заливок при щоразу впевненому нанесенні акварелі наближає до не тільки якісної результативності, а й до професійного середовища художньо-експериментального поступу.

Згідно із колишніми нормами проведення занять з «Основ зображальної грамоти» в загальноосвітніх школах, «існують два способи роботи акварельними фарбами. Найпоширеніший – лесування... другий спосіб – «а-ля-прима»» (Ган, Казанцев, 1971, с. 4). У навчальній роботі зі з'ясування специфіки функціонування кольору такі живописні акварельні прийоми дозволяють привідкрити умовні поштовхи «найбільшої «звучності» кольору, глибини та насиченості тону» – це щодо розкриття переваг способу лесування, а при використанні способу «а ля прима» – «усі кольори при цьому беруть на повну силу» (Ган, Казанцев, 1971, с. 4). Звісно, що наочність демонстрації колірних можливостей крізь акварельні спроможності виразності не враховувалась такою лаконічною фіксацією навчальних засад. Тому зарубіжний досвід широкого використання акварельної техніки слід успадкувати для подальшого застосування та модернізації навчального процесу.

Разом із тим, у сполученні з водою акварельна фарба розкриває переваги прозорості у переважних проявах світлотності. Як фахово наголошує С. Дженнінгс: «заливка – це основа акварельного живопису. Унікальна властивість акварелі полягає у тому, що з її допомогою можливо передати світло і атмосферу, використовуючи лише декілька мазків пензлем по білому папері» (Jennings, 2005, с. 182). Цей автор та художник порівнює виконання заливок по сухій і вологій основі та привідкриває нюанси, що виявляють вагомий сенс різниці між цими двома способами. Тобто, у першому випадку в підсумку проявляється більш яскравий варіант заливки у порівнянні з другим, тоді, коли «колірна заливка спокійного тону». В обох випадках необхідно враховувати спільні пункти для якісного опанування цього навчального методу. С. Дженнінгс наводить не алгоритм поступового руху до гарного результату, а суттєві моменти професійної ро-

боти для найкращого виконання цієї вправи поза вимогами до кольорознавства, тобто як основа для майстерного оволодіння технікою акварельного живопису.

Спершу, на попередньо-підготовчому етапі, варто «змішувати більшу кількість фарби, ніж, як здається, може знадобитися для заливки певної ділянки» (Jennings, 2005, с. 180). Вагомим фактором для цієї методичної вправи стає і вибір пензля, як наголошує західний художник: «використовуйте великий круглий чи плоский пензель. Чим менше мазків і чим він ширший, тим менший ризик появи нерівностей» (Jennings, 2005, с. 181). Варто зважити, що прискіплива однорідність нанесення заливки залежить не тільки від вправності виконання, а й від вірно обраних художніх інструментів. Якщо опустити суттєве значення сухої чи вологої основи, то шлях до гарного результату також залежить і від уміння сфокусовано нахилити папір, бо тоді вже майже готова заливка, що важливо, «рівномірно потече вниз і не буде стікати краплями». Стосовно пропорції використання фарби при зануренні пензля, за порадами американського майстра, варто відрізнити «пензель з гарно наповненою фарбою, але не перенавантаженою, бо якщо пензель сухий, з'являються недоліки. Проте, коли на ньому занадто багато фарби, заливка може вийти з-під контролю» (Jennings, 2005, с. 181). Відтак налагоджена взаємодія руки і пензля дарує контакт, що виявляє професійність, а на початку вольові прагнення до якісного виконання залежать від внутрішнього самоконтролю, аби уникнути непередбачуваних моментів, то слід не допускати зайвий, наприклад «сильний натиск на пензель. Легко, швидко і впевнено водить пензлем уздовж аркуша паперу. Використовуйте верхівку пензля, а не його початок» (Jennings, 2005, с. 181). Наведені деталі роботи над вправою, тим не менш, допомагають зрозуміти пропорційність вдалого сполучення води і акварельної фарби – це потрібно для якісного оприлюднення кольору. На остаточному, завершальному етапі у будь-якому разі необхідно досягнути такого мотиваційного переконання, щоб «ніколи не повертатися до вже нанесеного шару фарбу, аби вирівняти його. Це погіршує ситуацію» (Jennings, 2005, с. 182). Такі поради С. Дженнінгса оприлюднюють цілу низку деталізованого огляду практичних настанов, дотичних, по суті, до основ акварельного живопису. Проте, такий інструктаж сприяє покращенню виконанню цього навчального методу, вводить до професійного ставлення до відчуття прозорості кольорів.

Спільний базовий підхід у поетапному становленні художньо-діяльнісного відлуння відкриває іншу природу методу акварельних заливок – така конотація стає спільним джерелом для декількох різновидів цих заливок. Переважно в навчальному процесі використовують рівні і градуйовані заливки. Рівні заливки в кольорознавстві висвітлюють наявний зв'язок з тональними заливками. Звісно, що прийоми живопису не перевантажують потреби у докладному аналізі сполучення тону та кольору, у даному разі світлотності кольору, проте захоплене занурення у природу колірно-акварельних заливок відкриває загальні риси практичного надбання і першопочаток використання можливостей акварельних фарб до усієї зазначеної типології заливок. Зрештою, видозміни в цих заливках стають більш усвідомленими лише при технічному порівнянні виконання кожного з цих класифікаційних типів. Отже, «при рівній заливці тон лягає рівномірно... При градуйованій заливці тон поступово змінюється від темного до світлого чи переходить з одного кольору в інший» (Jennings, 2005, с. 184). Цим пояснен-

ням С. Дженнінгс обґрунтовує потребу в умовній непорушності «практико-настановчої сили кольорознавства», адже навчальні акварельні дослідження кольору розкривають наочність термінологічного ряду науки про колір. Водночас варто зазначити, що рівномірні заливки – це не тільки базові колірні-акварельні заливки, але й перша ланка до методичної основи задля проведення навчально-експериментального етапу згідно із організаційно-рекомендаційною формою налаштування всього процесу. Рівномірність таких заливок уже за межами експериментально-роз'яснювального етапу, тобто на творчому рівні, стає частиною художнього опрацювання майбутньої навчальної роботи, тоді цей тип заливок співвідноситься зі ще одним видом акварельних заливок, а саме: фоновими заливками. Демонстрація фонових заливок – це вищий «навчальний показник усвідомленого застосування» такого технічного прийому, яким користувалися і користуються художники різних поколінь. До прикладу слід згадати українського майстра акварелі Л. Призанта, який знаний своїми видатними творами «Гірські простори», 1975 р., «Долина», 1972 р. (Павлов, 1978), а також сучасного західного мистця У. Кека (Кекс, 2022). Роботи пана Удо просто ідеально відтворюють навчальний характер варіативних можливостей базових акварельних заливок. Зрештою, чітка конфігурація його робіт виявляє збалансовану пропорційність споріднених одноколірних площин, які композиційно переплетені, але виконані напроцуд елегантно та рівномірно.

Згідно із методичним алгоритмом рекомендаційного виконання акварельних заливок варто розпочинати практичну роботу з організації демонстраційного роз'яснення з приводу накладання базового шару. Відтак, у вигляді майстер-класу технічно слід не відходити від таких чотирьох кроків, які пропонує досвідчений майстер-аквареліст С. Дженнінгс:

1. Потрібно підготувати робочі матеріали. Насамперед ємність, в якій необхідно розвести фарбу одного обраного кольору. Надалі, під нахилом-кутом розміщується акварельний папір, поверхню якого необхідно змочити водою.

2. Працюючи аквареллю по-вологому, контролюється кількість фарби на пензлі. На початку наноситься один колірний шлях фарбою. Важливим для зручності виконання є те, що вся робота йде по-вертикалі, а потім від нахиленого краю вздовж паперу накладаються смужки до самого низу.

3. Надалі, дуже швидко повторюється той самий крок з нанесення колірної доріжки на всю площину аркуша, але варто спромогтися заходити одним рядком фарби на інший саме так, щоб вирівняти в суцільну рівну одноколірну розтяжку всі нанесені шари фарби. Уважно слід поставитися і до надлишку фарби в кінці кожного рядка.

4. Уже при висиханні зайва фарба-рідина знімається чистим пензлем, але кут нахилу навіть для готової роботи при висиханні не змінюється для уникнення незручних та зайвих ефектів.

У такий спосіб виконання базових рівномірних акварельних заливок у навчальному процесі виводиться певний покроковий «регламент виконання вправи» та демонструється сполученням прозорості акварелі та світлотності кольору.

Для наступної, ефективної, експериментально-демонстраційної перевірки співвідношення тону та кольору необхідно застосовувати такий вид акварельних заливок, як

градуйована заливка. Виконання градації кольору проходить за тим самим описаним методичним алгоритмом, дотримання якого передбачає кілька специфічних технічних нюансів. У порівнянні з другим пунктом, при цій заливці контролюється не кількість фарби, а вже кількість води. За С. Дженнінгсом: «при накладанні кожного наступного шару пензель набирає все менше фарби і все більше води (і навпаки, якщо ви працюєте від світлого до темного)» (Jennings, 2005, с. 185). Градація відтворюється при тональних розтяжках, тому цей вид акварельних заливок також ще називають тональними заливками. У даному разі, зосередження проходить через якісну плавність поступового тонального переходу. На практиці так само зволожується папір згідно з першим кроком, але потім слід зупинитися на демонстрації іншої методики, адже для градуйованої заливки до третього пункту вносяться зміни: «додайте трохи води до фарби на палітрі і накладіть другу смугу фарби, злегка задіваючи попередню... Для кожної наступної полоси додавайте нову порцію води до фарби. При накладанні останньої полоси ви повинні використовувати чисту воду» (Jennings, 2005, с. 185). Завершальний етап – висихання проходить при градуйованій заливці так само, як і при рівномірній заливці.

Наступний вид акварельної заливки, в якій значення суміжності кольорів прослідковується найбільше – це різнокольорова заливка. Згідно із викладацьким досвідом Р. Сміта, технічно цей різновид є набагато «грайливішим та більш творчо ускладненим». Різнокольорові заливки розподіляються на двокольорові та багатокольорові акварельні заливки-розтяжки, що дозволяє цей арсенал можливостей залучати на методичному рівні експериментальних вправ не тільки з опрацюванням окремих властивостей кольорів, але й взагалі з кольоровою гамою.

Для вдалого виконання двокольорової заливки: «розведіть водою дві фарби, а потім швидко нанесіть один мазок поруч з мазками іншого тону. У місцях доторку мазків фарби зіллються» (Smite, 1995, с. 180). На протипагу цьому експертному поясненню, Дж. Хейнс наводить інший, власний спосіб отримання результату. Суттєвим є і те, що майстриня називає будь-які заливки фоновими, хоча в її методиці мова йде саме про різнокольорові акварельні заливки з двома фарбами. Для творчої роботи Дж. Хейнс така двоколірна розтяжка – це підґрунтя для подальшої імпровізації з аквареллю. У даному разі звертається увага на «кольорові переходи», а не на градацію та різноманіття, але кольорове «поєднання повинно виглядати гармонійно» (Haines, 2015, с. 64). Щодо техніки виконання Дж. Хейнс пропонує: «починати робити заливку з протилежних кутів і дозволити кольорам вільно змішуватися і перетикати одне в одне в середині аркуша» (Haines, 2015, с. 146). Західна мисткиня зауважує на винайденні легкості відходячи не від цілеспрямованості, а від чарівного польоту вигадки, неконтрольованого руху кольорів, що прагнуть зустрічного перетину. Ця вправа потрібна задля того, щоб зрозуміти, як колір самостійно проживає своє життя, але при цьому попередньо укладається збалансованість згідно із схематичним упорядкуванням кольорів: «враховується кольорове рішення та насиченість фону» (Haines, 2015, с. 146). Якщо повернутися до багатокольорових заливок по методиці Р. Сміта, то строката різнобарвність стає влучною при отриманні «ефекту переходу одного тону в інший завдяки роботі з декількома кольорами» (Smite, 1995, с. 180). Так відпрацьовується поняття «колірного тону».

Творчі можливості акварельної техніки, більш виразних фонових заливок, спрямовуються у бік розвитку виконавської уяви та фантазії, як стверджує український педагог В. Григор'єва: «у нашні дні мистецтво акварелі – це образотворча техніка, яка дуже стрімко розвивається. Мистецтвознавці, художники та шанувальники цього мистецтва називають це явище «Срібним віком» акварелі» (Григор'єва, 2021, с. 59). Наголошуючи не на технічних можливостях навчальних вправ з акварелі, а на творчому потенціалі Д. Дональдсон у виданні «Креативна акварель» у розділі «Осягаємо колір» (Donaldson, 2018, с. 29) в інший термінологічний спосіб проіндексовує навчально-творчий метод акварельно-колірних заливок, виводячи його на професійний художньо-понятійний рівень базових, але не заради примітивно-ознайомчих експериментальних прийомів, для осягнення через акварель можливостей змінювати структуру кольору і контролювати його глибину.

Д. Дональдсон до загальних базових заливок відносить чотири види акварельних заливок: «контрольовані заливки», «пласкі», «хльоскі» («заливки по-вологому»), а також «тоново-колірні розтяжки».

Початкова контрольована заливка, як базовий рівень перевірки можливостей виведення кольору на вільний, але контрольований простір художньо-діяльнісного відтворення можливостей розкриття потужних колірних властивостей виконується по-особливому. «Цю заливку найчастіше я виконую вологим пензлем по сухому папері. Вона виконується, коли колір повинен бути більш чи менш рівномірним, але не ідеально, на противагу пласким заливкам» (Donaldson, 2018, с. 30). Отже, пласку подачу акварельних заливок варто долучати до сполучення з методичною розробкою основних рівномірних заливок С. Дженнінгса. Утім, якщо заглиблено проаналізувати, а що саме призначено проконтролювати за художнім досвідом Д. Дональдсон, так це: «одночасне розтікання фарби і ступінь прозорості» (Donaldson, 2018, с. 30). Такий досвід допомагає зрозуміти, як властивості фарби органічно позначають прозоро-світлотний діапазон кольорів. Технічно саме «контрольована заливка вимагає однорідності. Для неї потрібно трішки більше води ніж для (одноколірних заливок спокійного тону)» (Donaldson, 2018, с. 29).

Найімпровізованішими з усіх акварельних заливок є хльоскі заливки, дослівний переклад характеризує їх як недбалі. Таке значення виводить методично-демонстративний рівень на виконання цієї вправи, яке є невибагливим, існує суттєвий принцип не проводити смужки по вологому паперу пензлем, а лише, як пропонує Д. Дональдсон, ледве торкатися його поверхні без додаткових виправлень, залишивши самотійно розтікатися фарбі, проявляючи силу можливостей кольору. До слова, такі хльоскі доторки можуть бути різнокольоровими. Наголошуючи на унормованості строкатості, для того, щоб досягнути «гармонійної кольорової квінтесенції» це завдання допомагає супроводжувати дотримання принципів колірного кола в навчальному процесі.

Обговорюючи вітчизняний педагогічний досвід використання акварельних заливок, варто згадати про викладацьку майстерність І. Баталії, яка на рівні збагачення стандартизованого навчального процесу мистецьких шкіл пропонує застосовувати вправи-досліди, деякі з них відповідають предметній площині науки про колір. Наприклад, вправа-дослід «Малювання аквареллю по вологому паперу», вправа-дослід «Вивчення прийому тональної та кольорової розтяжки (заливки) в акварелі», вправа-

дослід «Вливання кольору в колір» (Баталія, 2020, с. 156). Наголосимо, що в навчальній літературі зміст акварельної розтяжки контекстно переносять на вправи із заливками. Здебільшого рівномірна одноколірність виступає засадничим наголосом у сприйнятті такого процесу, а розтяжка, по суті, стає близькою до кольорової градації або вже відомої градуїованої заливки. І. Баталія обґрунтовує, як саме «перехід до світлого тону досягається додаванням у розчин фарби більшої кількості води, а додаванням фарби – поступовий перехід до темного тону» (Баталія, 2020, с. 156). Тобто, акварельна розтяжка демонструє теоретичну площину схематичності тональних переходів кольору.

Насамкінець, варто приділити увагу найвдалішому із усіх завдань для перевірки засвоєння теоретичних знань з кольорознавства, адже при навчально-дослідному намаганні опанувати «вливання кольору в колір» здійснюється самобутній процес, коли «кольори зливаються і дають плавний перехід від одного до іншого. Якщо скласти аркуш паперу навпіл, можна отримати цікаві симетричні відбитки» (Баталія, 2020, с. 156). Такий процес виводить знання про колір на професійний рівень.

Висновки і пропозиції. Запропоновані шляхи забезпечення виконання завдань з кольорознавства на основі акварельної техніки розкривають складний світ науки про колір. Своєю чергою це дозволяє суттєво розширювати практичну частину засвоєння дисципліни «Кольорознавство». У майбутньому, такий «регламент виконання вправ» може стати запорукою задля винайдення оптимального систематизованого комплексу з викладання «Основ кольорознавства».

Використані джерела

- Баталія, І. (2020). Вправи-досліди на початковому етапі вивчення техніки акварельного живопису в мистецьких школах. *Розвиток творчої компетентності учнів мистецьких шкіл. Від традиції до інновацій*: матер. всеукр. наук.-практ. конф., м. Херсон: Графіка, 154–159.
- Ган, Н., Казанцев, А. (1971). *Малювання з натури*. Київ: Радянська школа.
- Григор'єва, В. (2021). Використання новітніх акварельних матеріалів у художній підготовці архітекторів. *Стан, проблеми та перспективи розвитку сучасних міст*: матеріали міжн. наук.-практ. конф., м. Одеса, 59–61.
- Кириченко, М., Кириченко, І. (2002). *Основи образотворчої грамоти*. Київ: Вища школа.
- Павлов, В. (1978). *Сучасна українська акварель*. Київ: Мистецтво.
- Donaldson, D. (2018). *The Art of Creative Watercolor*. North Light Books.
- Haines, J. (2015). *The world of watercolors*. Search Press Ltd.
- Jennings, S. (2005). *Painting: from sketch to painting*. Harper Collins Publishers Ltd.
- Keck, U. Aquarell (2022). URL: <https://www.artists24.net/portfolio.php?id=6889>
- Smite, R. (1995). *An introduction to art techniques*. Dorling Kindersley Limited.

References

- Bataliia, I. (2020). Vpravy-doslidy na pochatkovomu etapi vyvchennia tekhniky akvarelnoho zhyvopysu v mystetskykh shkolakh. *Rozvytok tvorchoi kompetentnosti uchniv mystetskykh shkil. Vid tradytsii do innovatsii*: mater. vseukr. nauk.-prakt. konf., m. Kherson: Hrafika, 154–159. (in Ukrainian).

- Han, N., Kazantsev, A. (1971). *Maliuvannia z natury*. Kyiv: Radianska shkola. (in Ukrainian).
- Hryhorieva, V. (2021). *Vykorystannia novitnikh akvarelnykh materialiv u khudozhnii pidhotovtsi arkhitektoziv*. Stan, problemy ta perspektyvy rozvytku suchasnykh mist: materialy mizhn. nauk.-prakt. konf., m. Odesa, 59–61. (in Ukrainian).
- Kyrychenko, M., Kyrychenko, I. (2002). *Osnovy obrazotvorchoi hramoty*. Kyiv: Vyshcha shkola. (in Ukrainian).
- Pavlov, V. (1978). *Suchasna ukrainska akvarel*. Kyiv: Mystetstvo. (in Ukrainian).
- Donaldson, D. (2018). *The Art of Creative Watercolor*. North Light Books. (in English).
- Haines, J. (2015). *The world of watercolors*. Search Press Ltd. (in English).
- Jennings, S. (2005). *Painting: from sketch to painting*. Harper Collins Publishers Ltd. (in English).
- Keck, U. *Aquarell* (2022). URL: <https://www.artists24.net/portfolio.php?id=6889>(in English).
- Smite, R. (1995). *An introduction to art techniques*. Dorling Kindersley Limited. (in English).

Liubov Ilnytska, PhD of Philosophical Sciences, a doctoral student at the Institute of Educational Problems of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

CONSIDERING THE FOREIGN EXPERIENCE OF USING WATERCOLOR TECHNIQUES IN THE PROCESS OF STUDYING THE “COLOR SCIENCE” COURSE

The conceptual idea and setting up of the presented methodological development is to reproduce such an algorithm of actions, which should later become the basis for practical implementation in the educational process. The attitude to the subject of color studies, which appeals to the interrelated coordination of theoretical and practical parts of knowledge about color requires a more careful approach to the content of the tasks, which consolidate the conceptual block and add an experimental line of adaptation and verification of possible color characteristics tasks set by the teacher. Presented watercolor blurs are a block of specific exercises that can be gradually complicated with the expansion of confident consolidation of technical mastery of basic skills of quality communication through watercolor paints of hidden color values. It should be noted that there is a classification of such blurs, which in the educational process cover many necessary theoretical aspects. Thus, the creative potential of this method of studying the typical properties of color significantly helps in the transition to another more creative stage of self-affirmation of students with easy mastery of the primary type of watercolor pronunciation – only at first glancelight blurs, receptions announces a higher level of readiness to disclose their professional abilities.


The educational reception of “artistic activity” underlined in the recommendations introduces the rules of exercises to add not only an arsenal of key artistic materials, but also an important range of individual sensory depth, thanks to which an accentuated line of watercolor experiments with color. Filling options have already been analyzed mostly by Western educators. Thus, the usefulness of these variations affects a variety of nuances, which undoubtedly attract more innovative approaches to the learning process. This methodological approach may be the key to inventing an optimal systematized complex for teaching the theoretical foundations of color science.


Keywords: watercolor, watercolor technique, color, color science, “color identity”.

СИСТЕМА КОМПЕТЕНТІСНО ОРІЄНТОВАНИХ ЗАВДАНЬ ПРИКЛАДНОГО ЗМІСТУ В ШКІЛЬНИХ ПІДРУЧНИКАХ ФІЗИКИ

Юрій Мельник,

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник
відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти
Інституту педагогіки НАПН України,
м. Київ, Україна,

 <https://orcid.org/0000-0002-1268-6199>

 ysm0909@ukr.net

У статті розкрито сутність компетентісного характеру задачної технології навчання. Визначено дидактичні особливості застосування відповідної системи завдань прикладного змісту в шкільних підручниках фізики. Встановлено, що розв'язування таких завдань посилює прикладну спрямованість шкільної фізичної освіти, діяльнісну компоненту сучасного підручника. Обґрунтовано, що саме підручник нового покоління, зміст та методичний апарат якого створено на засадах компетентісного, особистісно орієнтованого й діяльнісного підходів, має стати важливим засобом формування компетентностей учнів. Висвітлено особливості засвоєння базових знань, набуття практичних навичок, наскрізних умінь та ставлень у навчальному середовищі закладів загальної середньої освіти.

Ключові слова: державний стандарт; дидактичні особливості; конструювання змісту; компетентність; підручник фізики; прикладна спрямованість; система завдань.

Постановка проблеми. Компетентісний потенціал шкільного курсу фізики визначено Державними стандартами базової та загальної середньої освіти, де відображено опорні знання, наскрізні вміння, обов'язкові результати навчання, виокремлено ключові компетентності, якими мають оволодіти учні. Формування компетентностей продуктивніше здійснюється на основі прикладної спрямованості шкільної фізичної освіти, яка покликана зробити вагомий внесок у їх становлення як загальних цінностей, що базуються на знаннях, досвіді, здібностях, набутих завдяки навчанням (Державний стандарт базової середньої освіти, 2020).

У шкільному курсі фізики формуються математична, екологічна, інформаційно-комунікаційна компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій. Вимогами до результатів навчання на цьому етапі передбачено пізнання світу засобами наукового дослідження, опрацювання, систематизація та представлення інформації

відповідного змісту, усвідомлення закономірностей природи, ролі природничих наук і техніки в житті людини, розв'язування практико-орієнтованих завдань.

Підручник фізики є своєрідною комплексною інформаційною моделлю освітнього процесу, що відображає мету і зміст навчання, дидактичні принципи, технологію засвоєння знань. Він водночас є і матеріалізованим носієм змісту фізичної освіти, і орієнтиром процесу його активного засвоєння. Поступово функції підручника розподіляються між елементами навчально-методичного комплексу: посібниками (паперовими електронними, мережевими ресурсами), збірниками задач, робочими зошитами, тестовими завданнями, довідниками, фізичними хрестоматіями, методичними рекомендаціями тощо. Така структура навчально-методичного комплексу зумовлена тенденцією до системності, ієрархічності та виявленням специфіки елементів нормативної сфери підручникотворення. У сучасних умовах підручник фізики стає інструментом управління освітньою діяльністю учнів, навігатором у динамічних інформаційних потоках, засобом залучення суб'єктів освітнього процесу до інформаційного середовища (Головко, 2015).

Якісна фізична освіта передбачає розширення основних функцій підручника – від набуття знань до допрофесійної підготовки, яка полягає у спрямуванні змісту навчального матеріалу на засвоєння природничих знань як засобу розв'язання проблем реальної дійсності, наскрізних умінь, ставлення, формування стилю мислення, необхідного для повноцінної життєдіяльності людини в сучасному суспільстві. Запровадження компетентнісного підходу до навчання потребує переорієнтації змісту сучасних підручників фізики. Дидактично обґрунтована система різних типів завдань, спрямованих на встановлення і поступову активацію зв'язків між фізичними поняттями, сприяє формуванню предметної і ключових компетентності, готовності розв'язувати життєво важливі завдання, аналізувати і діяти з розумінням фізичної картини світу.

Переосмислення пріоритетів у змісті шкільної фізичної освіти, впровадження в практику роботи середніх загальноосвітніх закладів науково обґрунтованих методик, підручників і технологій реалізації прикладної спрямованості навчання, розв'язування системи компетентнісно орієнтованих завдань практико-орієнтованого характеру обумовлюють актуальність пропонуваного дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасний етап розвитку дидактики фізики, зокрема теорії шкільного підручника як ядра навчально-методичного комплексу перебуває у динамічному розвитку, що пов'язано із створенням нової концепції фізичної освіти, методологією компетентнісно орієнтованого навчання, зміною змістового та процесуального компонентів професійної діяльності вчителя, розвитком електронних посібників тощо.

У методиці навчання фізики досліджувались такі напрями проблеми формування та розвитку компетентностей учнів основної і старшої школи: дидактичні основи формування фізико-технологічних компетентностей (П. С. Атаманчук), формування та розвиток навчально-пізнавальних компетенцій (В. І. Бургун, М. Ю. Галатюк, В. Д. Шарко та ін.), розвиток предметної компетентності у процесі навчальної практики (Н. О. Єрмакова), формування компетентностей у процесі вивчення електромагнітних явищ (О. В. Ліскович), технології оцінювання компетентностей (О. І. Ляшенко),

реалізація задачного підходу в навчанні (С. У. Гончаренко, Є. В. Коршак, В. Ф. Савченко, А. І. Павленко, М. Е. Тульчинський, А. В. Усова та ін.), формування та розвиток інформаційно-комунікаційних (Ю. О. Жук, М. І. Шут та ін.) та загальнонавчальних умінь (І. В. Бургун, А. В. Усова та ін.), зокрема творчих здібностей (В. Г. Разумовський, А. А. Давиденко та ін), можливості інформаційно-комунікаційних технологій у формуванні в здобувачів загальної середньої освіти предметних та ключових компетентностей (М. В. Головка та ін.).

Аналіз змісту й структури підручників і збірників задач з фізики, розроблених різними колективами авторів, свідчить, що вони переважно будуються на основі випадкового вибору завдань як за змістом, так і за формою. Тому учням потрібно надати інструмент у вигляді масиву системних компетентнісно орієнтованих прикладних завдань, застосування якого сприяло б якісній професійній підготовці, формуванню компетентностей учнів, розвитку інтересу до фізичної науки.

Різні думки, ідеї й підходи до формування компетентностей, визначення їхньої структури, посилення прикладної спрямованості шкільної фізичної освіти, побудова відповідної системи завдань свідчить про актуальність вище окресленої проблеми, що потребує додаткового вивчення.

Формулювання цілей статті. У статті ставляться завдання обґрунтувати дидактичні особливості конструювання системи компетентнісно орієнтованих завдань прикладного змісту та визначити її роль і місце у шкільному підручнику фізики.

Виклад основного матеріалу. Відповідно до положень Закону України «Про повну загальну середню освіту», Концепції «Нова українська школа» в основу побудови методик і технологій навчання природничих предметів покладено компетентнісний підхід (Кабінет Міністрів України, 2020). Успішне його запровадження не зводиться лише до часткового оновлення змісту навчання (розвантаження, переструктурування, розв'язування практико-орієнтованих завдань тощо), а до його цілісної переорієнтації. Методика навчання має забезпечувати прикладну спрямованість шкільної природничої освіти, передбачати систематичне застосування методу комп'ютерного моделювання та відповідати процесу застосування природничих знань на практиці, а саме, містити аналіз емпіричного матеріалу, спрямованого на «відкриття» учнями законів природи, обґрунтування та розв'язування базових задач прикладного характеру, які дають змогу виокремити способи діяльності, застосування на практиці. Школярі мають усвідомити, що використання природничих знань до розв'язання будь-яких задач практичного змісту передбачає формалізацію, розв'язування задачі в межах побудованої моделі, її інтерпретацію. Виокремлені етапи мають бути притаманні загальній навчальній діяльності, оскільки впливають на розвиток творчості учня, його активність, ініціативу. Зміст навчального матеріалу, методика навчання повинні забезпечувати оволодіння учнями природничою культурою такого рівня, коли охоплюються всі три зазначені етапи застосування природничих знань до розв'язування задач, які виникають у людській діяльності.

Прикладна спрямованість шкільної фізичної освіти – це орієнтація змісту, методів і форм навчання на застосування законів природи в техніці, суміжних науках, професійній діяльності, народному господарстві та побуті. Реалізація прикладної спрямованості

здійснюється переважно у процесі розв'язування практико-орієнтованих завдань, що виникають поза навчальним предметом і розв'язуються фізико-математичними методами (Кабінет Міністрів України, 2016).

Розв'язування задач – один із основних методів навчання природничих предметів, використовуючи який здобуваються знання про природні об'єкти та явища, набуваються практичні й інтелектуальні вміння, створюються і розв'язуються проблемні ситуації, вивчається історія науки і техніки, формуються поняття, ключові та предметні компетентності, творчі здібності тощо. У сучасних умовах становлення виробництва на кожному робочому місці спеціаліст повинен вміти розв'язувати прикладні задачі, пов'язані з наукою, технікою та повсякденним життям (Мельник, Сіпій, 2018).

З метою підвищення ефективності формування компетентностей створюється система спеціальних рівневих задач, зміст яких відповідає цілям середньої освіти і є цікавим та доступним учням, розробляються відповідні методи і способи їх розв'язування, організовується навчальна діяльність у формі постановки і розв'язування навчально-пізнавальних завдань. Розв'язування задач, породжених, як правило, певними виробничими потребами, передбачає наповнення навчального змісту сучасних шкільних підручників фізики прикладними обчислювальними, експериментальними, дослідницькими та якісними задачами, практичними і лабораторними роботами тощо.

Здійснивши систематизацію навчального матеріалу, проаналізувавши закономірності його засвоєння учнями, узагальнивши результати спостережень та експериментального навчання, визначимо загальні вимоги до системи задач прикладного характеру: мета функціонування; цілісність; компетентнісна спрямованість; наявність різних типів завдань; відображення реальної технологічної ситуації; інтеграція виробничого сюжету в умову; відповідність теоріям, законам і закономірностям фізики тощо.

У практиці навчально-виховної діяльності прикладні задачі використовуються як метод засвоєння, закріплення, перевірки і контролю теоретичних знань; засіб набуття практичних умінь (експериментування, конструювання, моделювання), навичок професійного самовизначення, реалізації принципу політехнізму, екологічного й економічного виховання.

Прикладна спрямованість передбачає вироблення в учнів умінь використовувати здобуті знання під час вивчення географії, фізики, астрономії, хімії, біології, економіки тощо. Крім того, саме фізична освіта є основою сучасної техніки і технологій, які постійно удосконалюються та ускладнюються, а, отже, кожна сучасна людина, незалежно від професії, повинна бути обізнана із практичним застосуванням законів природи. Особливого значення проблема реалізації практичної підготовки учнів на основі прикладної спрямованості навчання набуває в закладах середньої освіти III ступеня, де здійснюється остаточний вибір майбутньої професії.

Виокремимо типові професійні завдання, під час розв'язування яких формуються фізичні знання прикладного характеру. З цією метою визначимо професії, пов'язані з фізикою, з'ясуємо цілі професійної діяльності відповідних спеціалістів, проаналізуємо прикладні завдання з підготовки фахівців у найрізноманітніших галузях практичної діяльності людини (табл. 1).

Таблиця 1

Завдання прикладного змісту, які розв'язуються на основі фізичних знань

Спеціальність	Кваліфікація	Типові прикладні завдання
Автоматизовані системи оброблення інформації та управління	Інженер-системотехнік	<ol style="list-style-type: none"> 1. Створення комп'ютерних програмних продуктів з різних галузей. 2. Зберігання та оброблення інформації. 3. Розроблення автоматизованих систем оброблення інформації та управління
Автоматизація та управління	Інженер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Створення пристроїв автоматизації технологічних процесів та виробництв на газопереробному комплексі. 2. Прийом, оброблення та зберігання інформації. 3. Розроблення автоматичних пристроїв. 4. Налагодження автоматичних пристроїв. 5. Управління технічними системами
Водні ресурси та водокористування	Інженер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розроблення технології комплексного використання та охорони водних ресурсів. 2. Розроблення технології меліорації земель. 3. Влаштування водних територій
Захист довкілля	Інженер-еколог	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виявлення відхилення від норми значення параметрів довкілля. 2. Розроблення технології очищення від «забруднень» довкілля. 3. Розроблення засобів захисту людини н навколишнього середовища від шкідливих впливів виробництв (хімічних, біологічних, іонізуючих та ін.). 4. Контроль за раціональним та безпечним використанням природних ресурсів. 5. Знаходження, оцінка параметрів стану довкілля
Техніка та фізика низьких температур	Інженер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Експлуатація холодильних машин та обладнання. 2. Виявлення пошкоджень, відхилення від нормативних параметрів стану технічних установок

На основі даних, відображених у табл. 1, визначимо професії, де використовуються фізичні знання. У процесі розв'язування значної кількості завдань створюється об'єкт із заданими властивостями: будівництво пірсів, каналів, промислових та цивільних будівель відповідно до проектних параметрів, конструкцій гідротехнічного профілю, мікроелектронних пристроїв із заданими властивостями, виготовлення рибних продуктів заданої якості, отримання паливно-мастильних матеріалів із відомими характеристиками та ін.

Серед наведених часто розглядаються прикладні завдання, пов'язані із розробленням технології (методу) розв'язання, меліорації земель, очищення від «забруднень» довкілля, процедури лікування та профілактики захворювань, видобутку сировини, нових способів передачі та оброблення інформації, художнього оброблення матеріалів відповідно до заданої моделі та ін. Узагальнивши формулювання окреслених завдань, отримаємо наступний вид прикладної задачі: «Розробити технологію (метод, спосіб) розв'язування певного виробничого завдання в конкретних умовах».

За умовою деяких завдань вимагається відшукати або оцінити значення параметрів стану об'єкта: знаходження висотних позначок місцевості, де планується будівництво, оцінка показників стану довкілля, координат літака в повітряному просторі у задані моменти часу, технічних параметрів механізмів або їх окремих частин, швидкості, шляху, часу та інших характеристик руху потягів. Оскільки такі параметри є значеннями фізичних величин, то отримаємо прикладні завдання наступного виду: «Знайти або оцінити значення фізичних величин, що описують властивості об'єкта у певному стані».

Трапляються формулювання завдань щодо управління технологічним процесом кораблебудування, конкретного виробництва, різними транспортними системами, роботою компресорної техніки та ін. Такі завдання можна узагальнити так: «Забезпечити управління технологічним процесом, роботою технічного пристрою». Прикладні завдання, пов'язані із експлуатацією певного об'єкта: морських інформаційних систем та обладнання, підйомно-транспортних засобів, механізмів – «Експлуатація технічного об'єкту».

Узагальнення конкретних завдань прикладного змісту дає змогу звести їх до відомих видів: створення об'єкта із заданими властивостями; розроблення технології (методу) розв'язання конкретного виробничого завдання; усунення відхилень від норми значень параметрів стану досліджуваної фізичної системи; зберігання або транспортування матеріалів без зміни заданих властивостей; передача та оброблення інформації; знаходження або оцінка значень фізичних величин, що описують властивості системи у певному стані; управління технологічним процесом, роботою технічного пристрою; експлуатація виробничих об'єктів.

Знання, здобуті учнями під час вивчення певної теми шкільного курсу фізики, мають бути достатніми для розв'язування запропонованого завдання. Виокремимо систему дій, яку має виконати вчитель, щоб переконатися у доцільності розв'язування такого завдання.

Приклад 1. Перевірити чи достатньо фізичних знань із теми «Рівняння стану ідеального газу. Ізопроееси» для розв'язування відповідних завдань прикладного характеру (підручник «Фізика – 10» – авт. М. В. Головка, Ю. С. Мельник, Л. В. Непорожня, В. В. Сіпій) (Головка, Мельник, Непорожня, Сіпій, 2018).

1. З'ясуємо види наукових знань, що є предметом вивчення (табл. 2).
2. Розглядаємо можливість розв'язання відповідних прикладних завдань.
3. Порівнюємо види знань, необхідних для виконання дій, із засвоєними.
4. Результати аналізу свідчать, що наукових знань для розв'язування прикладних завдань недостатньо. Відсутні дані про порогові характеристики впливу навколишнього середовища на людину та закони, що дають змогу оцінити енергетичні затрати.

5. Прикладне завдання «Розроблення технології (методу) створення об'єкта із заданими властивостями» може розв'язуватися без виконання перерахованих вище дій.

Таблиця 2

Види фізичних знань із теми «Рівняння стану ідеального газу. Ізопроеци»

Поняття		
<i>про фізичні явища, процеси</i>	<i>про умови перебігу ізопроеци</i>	<i>про фізичні величини</i>
ізотермічний; ізобарний; ізохорний	$T = \text{const}$ ($m = \text{const}$) $P = \text{const}$ ($m = \text{const}$) $V = \text{const}$ ($m = \text{const}$)	універсальна газова константа
Закони		
Рівняння стану ідеального газу: $\frac{PV}{T} = \text{const}$;		
Рівняння Менделєєва-Клапейрона: $PV = \frac{m}{\mu} RT$;		
Закон Бойля-Маріотта: $PV = \text{const}$ ($T = \text{const}$, $m = \text{const}$);		
Закон Гей-Люссака: $\frac{V}{T} = \text{const}$ ($P = \text{const}$, $m = \text{const}$);		
Закон Шарля: $\frac{P}{T} = \text{const}$ ($V = \text{const}$, $m = \text{const}$);		

На основі результатів теоретичних досліджень та практики сформулюємо методичні рекомендації щодо конструювання змісту компетентісно орієнтованих завдань прикладного характеру шкільних підручників фізики: 1) враховувати мовну систему підручника, що містить загально- і конкретно-наукову термінологію; 2) поетапно здійснювати конструювання системи компетентісно орієнтованих завдань прикладного змісту відповідно із принципами логіко-дидактичного підходу (ціннісно-цільовий, мета-, конкретно- й частково-дидактичний етапи); 3) на початковому етапі сконструювати метадидактичну модель системи завдань підручника, виявивши її загальнонавчальну структуру; 4) здійснювати виклад навчального матеріалу відповідно до логіко-дидактичних принципів; 5) враховувати, що компетентісна спрямованість системи завдань визначається провідною ідеєю курсу; 6) посилити описову і пояснювальну функції, супроводжувати навчальний комплекс достатньою кількістю завдань прикладного змісту; 7) процес пізнання будувати так, як розгортаються фактуальні знання (від часткового – до загального), а питання концептуального характеру – у зворотному (від загального – до окремого); 8) для кожної теми скласти інваріантні прикладні завдання, якими можуть розпочинатися розділи підручника; 9) визначати її ефективність коефіцієнтом розвиненості учня, що представляє відношення зони ближнього розвитку до його загального стану.

Висновки та перспективи подальших розвідок. Використання системи компетентнісно орієнтованих завдань прикладного характеру в сучасному підручнику фізики посилює його діяльнiсну спрямованiсть вiдповiдно до методологiчних засад навчання i формування компетентностей учнiв. Розв'язування завдань, змiст яких пов'язаний iз реальними життєвими ситуацiями, сприяє засвоєнню знань про стан природного середовища, сферу застосування фiзичних законiв, усвiдомленню органiчної єдностi людини та природи, цiлiснiстi фiзичної картини свiту, практичного використання вiдповiдних законiв i закономірностей у виробництвi, виявленню ставлення до ролi фiзичних знань у життi людини, суспiльному розвитку, технiцi, становленню сучасних технологiй.

В умовах актуалiзацiї питань визначення концептуальних пiдходiв щодо реалiзацiї курсу фiзики з урахуванням iнновацiй у конструюваннi змiсту природничої галузi нового державного стандарту базової середньої освiти перспективи подальших дослiджень полягають у посиленнi прикладної спрямованостi шкiльної природничої освiти, розробленнi системи компетентнісно орієнтованих прикладних завдань за рiзними темами курсу.

Використані джерела

- Головко, М.В. (2015). Генеза впровадження iнформацiйно-комунiкацiйних технологiй у фiзичнiй освiтi: вiд комп'ютерної пiдтримки навчання до формування ключових i предметних компетентностей. *Информацiйні технології i засоби навчання*, вип. 45, № 1, 1–11. doi: <https://doi.org/10.33407/itlt.v45i1.1197>.
- Головко, М.В., Мельник, Ю.С., Непорожня Л.В., Сипiй, В.В. (2018). Фiзика (рiвень стандарту). Пiдручник для 10 класу закладiв загальної середньої освiти. Київ: Педагогiчна думка.
- Державний стандарт базової середньої освiти. (2020). http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886.
- Кабiнет Міністрiв України (2016, Грудень, 14). Постанова № 988-р «Про схвалення Концепцiї реалiзацiї державної полiтики у сферi реформування загальної середньої освiти “Нова українська школа” на перiод до 2029 року». <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
- Кабiнет Міністрiв України (2020, Серпень, 5). Постанова № 960-р «Про схвалення Концепцiї розвитку природничо-математичної освiти (STEM-освiти)». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-r#n8>.
- Мельник, Ю.С., Сипiй, В.В. (2018). Формування предметної компетентностi старшокласникiв у процесi навчання фiзики. Методичний посiбник. Київ: КОНВІ ПРiНТ.

References

- Holovko, M.V. (2015). Henezha vprovadzhenia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii u fizychnii osviti: vid kompiuternoi pidtrymky navchannia do formuvannia kliuchovykh i predmetnykh kompetentnostei. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*, vyp. 45, № 1, 1–11. doi: <https://doi.org/10.33407/itlt.v45i1.1197>. (in Ukrainian).
- Holovko, M.V., Melnyk, Yu.S., Neporozhnia L.V., Sippii, V.V. (2018). Fyzyka (riven standartu). Pidruchnyk dlia 10 klasu zakladiv zahalnoi serednoi osvity. Kyiv: Pedahohichna dumka. (in Ukrainian).
- Derzhavnyi standart bazovoi serednoi osvity. (2020). http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886. (in Ukrainian).

- Kabinet Ministriv Ukrainy (2016, Hruden, 14). Postanova № 988-r «Pro skhvalennia Kontseptsii realizatsii derzhavnoi polityky u sferi reformuvannia zahalnoi serednoi osvity “Nova ukrainska shkola” na period do 2029 roku». <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>. (in Ukrainian).
- Kabinet Ministriv Ukrainy (2020, Serpen, 5). Postanova № 960-r «Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku pryrodnycho-matematychnoi osvity (STEM-osvity)». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-r#n8>. (in Ukrainian).
- Melnyk, Yu.S., Sippii, V.V. (2018). Formuvannia predmetnoi kompetentnosti starshoklasnykiv u protsesi navchannia fizyky. Metodychnyi posibnyk. Kyiv: KONVI PRINT. (in Ukrainian).

Yurii Melnyk, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Researcher at the Biological, Chemical and Physical Education Department of the Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

SYSTEM OF COMPETENCE-ORIENTED TASKS OF APPLIED CONTENT IN PHYSICS SCHOOL TEXTBOOKS

The article reveals the essence of the competency nature of the task of learning technology. Didactic features of the application of the appropriate system of tasks of applied content in school textbooks of physics is determined. The use of such tasks strengthens the applied orientation of school physical education, the activity component of the modern textbook is established. In the process of solving them, physical phenomena and processes develop the ability to analyze, knowledge expands and deepens, acquaintance with new advances in science and technology is carried out, diligence, curiosity, independence are formed, and so on. By solving physical problems of applied content, students acquire the knowledge necessary for successful study in high school and lyceum, in-depth pre-vocational training, continuing education in higher education institutions of physical and mathematical, natural and technological profiles.

Successful problem-solving requires both specific and generalized knowledge, skills and abilities. The basis of generalized knowledge are fundamental concepts of methodological nature, among which are physical “phenomenon”, “law”, “system”, “model”, “magnitude”, “interaction”, “ideal objects and processes”, “state of the physical system”, etc. The concept of “physical phenomenon” plays a leading role in the system of knowledge. Solving various types of problems of applied content helps to ensure strong and conscious mastery of students’ system of scientific knowledge, practical skills and abilities, understanding of how scientific theories, laws, patterns are applied in practice, affect the development of technology and economy, increase production efficiency, skilled workers.

It is the textbook of the new generation, the content and methodological apparatus of which is created on the basis of competence, personality-oriented and activity approaches, that should become an important means of forming students’ competencies. Peculiarities of mastering basic knowledge, acquiring practical skills, cross-cutting skills and attitudes in the educational environment of general secondary education institutions are described in the article.

Keywords: applied orientation; state standard; didactic features; content construction; competence; physics textbook; task system.

СТВОРЕННЯ ШКІЛЬНОГО ПІДРУЧНИКА ГЕОГРАФІЇ НА ЗАСАДАХ ІНТЕГРОВАНОГО НАВЧАННЯ

Тетяна Назаренко,

доктор педагогічних наук,

старший науковий співробітник,

завідувач відділу навчання географії та економіки

Інституту педагогіки НАПН України, м. Київ, Україна,



<https://orcid.org/0000-0001-7354-5245>



eohim@ukr.net

У статті висвітлено проблему застосування інтегративної технології при навчанні географії через підручник. Обґрунтовано значення інтегративного навчання на формування ключових та предметних компетентностей учнів закладів загальної середньої освіти. Проаналізовані напрацювання дослідників щодо означеної проблеми. Розглянуто конкретні приклади навчальних завдань для підручника, що мають інтегративний характер. Визначено, що інтегративний підхід охоплює власне процес навчання та різноманітні аспекти пізнання. Авторкою досліджено специфіку формування інтегративного змісту підручників географії та напрями взаємодії ключових та предметних компетентностей.

Ключові слова: інтегроване навчання; підручник географії; ключові та предметні компетентності; цілісна картина світу.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. За роки незалежності система освіти в Україні зазнала чималих змін. Її реформування зумовило ґрунтовну трансформацію мети й завдань шкільного курсу географічної освіти. Географія є базовим шкільним предметом, вивчення якого починається учнями з 6-го класу закладу загальної середньої освіти. На підставі компетентнісного підходу географічні знання мають стати не просто фактажем, а ключем до розв'язання проблем, забезпечення успішної самореалізації у соціумі, облаштування особистого життя. Сьогодні неможливо навчити дитину всього, значно важливіше сформувати в неї потребу в неперервній освіті. Тому зміст навчального матеріалу з географії визначено з огляду на корисність та потрібність його за межами школи. Метою базової загальної середньої освіти є розвиток та соціалізація учня, формування його національної самосвідомості, загальної культури, світоглядних орієнтирів, екологічного стилю мислення і поведінки, творчих здібностей, дослідницьких навичок і навичок життєзабезпечення, здатності до саморозвитку й самонавчання в умовах глобальних змін

і викликів. Основне завдання сучасної загальноосвітньої школи полягає у ретельному доборі навчального матеріалу за принципом життєвої доцільності й функціональності, в активізації ролі самостійного навчання. Варто також ураховувати те, що для успішної реальної діяльності сьогодні недостатньо знань і умінь, необхідні ще вміння для їхнього застосування. Саме про це наголошується в модельній навчальній програмі з географії для 6–9 класів (Навчальні програми МОН України, 2021).

За новою Концепцією географічної освіти зміст і структура підручника плавно трансформуються для того, щоб забезпечити вимоги, що існують перед загальною середньою освітою – «дати суспільству кваліфікованих працівників і національно свідомих громадян незалежної України» [2]. Отже, осучаснення шкільної географічної освіти здійснюватиметься за умови врахування і застосування результатів систематизації і обґрунтування фундаментальних досліджень у галузі географії. Географія – одна з виняткових наук, що має величезні інтегративні резерви, а відтак й географічна освіта акумулює інтегративний потенціал, який відіграватиме важливу роль в оновленні світосприймання людства на глобальному та локальному рівнях. Оскільки змінюються погляди на систему освіти взагалі, а відсутність предметного поділу в змісті нового Держстандарту базової середньої освіти (2020) призводить до виникнення різноманітних інтегрованих курсів, то постає питання про утворення сучасного підручника географії, оскільки в самому предметі вивчення закладена інтегрована складова.

Укладання підручника, за яким навчається й виховується нове покоління, є одним із важливих питань сучасної системи освіти в шкільному курсі географії. Підручник як навчальна книга призначається і учням і вчителям. Для учнів він є джерелом знань про географічні дослідження, визначаючи зміст, характер і напрям педагогічної діяльності, спонукає вчителя до постійних методичних пошуків, систематичного підвищення фахової майстерності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми. Про інтенсивність наукового пошуку в сфері розробки оптимальних моделей підручників для вітчизняної школи свідчить значна кількість праць українських науковців: О. Топузов, М. Головка, Т. Засекіна, Л. Калініна, М. Бурда, О. Пометун тощо. У науково-педагогічних дослідженнях науковців акцентується увага на питаннях удосконалення підручників.

Теоретичне опрацювання наукової літератури, що розглядає шляхи укладання навчальної книги, дало змогу виділити одну з найактуальніших проблем методики географії, а саме: удосконалення процесу підручникотворення для шкільної географії з огляду на його інтегративний характер. Окрім того, у центр усієї освітньої системи поставлені завдання сформуванню вільної і відповідальної особистості, здатної конструктивно працювати в проблемних ситуаціях, поєднувати професійну компетентність із громадянською відповідальністю, володіти необхідним світоглядом і моральною свідомістю, тому особливу вартість для учня має шлях, яким він пройде, розв'язуючи поставлені перед ним географічні завдання.

У науковому доробку професора А. Сиротенка знаходимо інформацію про те, що «завдяки педантичному відбору фактичного географічного матеріалу для підручників, включення до його змісту матеріалу з інших предметів природничого й соціального

циклів (міжпредметні зв'язки), дасть змогу конкретизувати і більш глибоко осмислити географічні знання» (Сиротенко, 2001, с. 2–3). Умілий підбір матеріалів, його генералізацію Анатолій Йосипович Сиротенко вважав не тільки важливим, але й складним завданням, «оскільки дуже важко із величезного, і до того ж лавино зростаючого потоку різноманітної інформації, вибрати найважливіше, найбільш цікаве і доступне для сприйняття учнями» (Сиротенко, 2001, с. 2–3).

Відомий науковець-методист, автор підручників географії В. Корнєєв, наголошував: «Підручник географії – важливе джерело знань не тільки з цього предмета, а і з суміжних дисциплін. Зміст його охоплює багато природничих знань: біологічних, зоологічних, історичних, математичних, соціальних, економічних. Тому підручник географії має переваги за цікавим змістом серед інших підручників» (Корнєєв, 2007, с. 356).

Сучасна система освіти орієнтована на компетентнісну парадигму, на формування в учнів ключових та предметних компетентностей. На основі цих ідей останнім часом формується стійка думка про необхідність створення особистісно орієнтованого підручника. О. Топузов пропонує розроблені теоретичні засади такого підручника, де його роль визначається у різних значеннях: носій інформації, порадник, консультант (Топузов, 2010, с. 8–11).

Проблематику відображення в змісті географічної освіти компетентнісних засад навчання розглядав у своїх роботах й О. Надтока (Надтока, 2011, с. 192).

Авторка статті також брала активну участь у створенні підручників з географії. Мною розроблялись підручники системорозвивального навчання, де головною пріоритетною лінією був акцент на самонавчання та практичні дії (Назаренко, 2013, с. 287–288).

Проте всі ці дослідження недостатньо враховуються при створенні підручників географії і потребують подальшого розкриття в аспекті нового погляду на навчання, особливо це стосується новацій при інтегрованому навчанні. Оскільки саме за допомогою підручників реалізується галузевий (природознавчий) підхід при формуванні цілісності (інтеграції) знань учнів з природничої галузі, що включає й географічний складник, саме тому й викликає інтерес до створення підручників з інтегративною складовою.

Формулювання цілей статті. Одним із напрямів розв'язання проблем теорії та практики навчання географії є вдосконалення підручників шляхом запровадження нових інтегративних підходів до навчання через зміст і методичний апарат, тому вкрай нарізлим є створення підручника географії на засадах інтегровано орієнтованого навчання та реалізації навчального змісту в ньому на основі компетентнісного підходу.

Виклад основного матеріалу. Оскільки в Державному стандарті базової і повної середньої освіти (Держстандарт, 2020) немає поділу на предмети, але є освітні галузі, це дає змогу створювати освітні та навчальні програм або через конкретний навчальний предмет, або поєднувати декілька предметів через інтеграцію, адже сучасна система освіти взяла орієнтир на інтегрований вид навчання. Як зазначає Т. Засєкіна: «Інтеграція належить до числа найбільш поширених характеристик суспільних процесів і явищ. В освіті інтеграційні тенденції простежуються з давніх часів. Термін «інтеграція» походить від лат. integer – цілий, integralis – цілісний, єдиний, неподільний, integratio – поповнення, відновлення. Інтеграція належить до понять, яким властива

синеқдоха – з часом змінювати зміст, демонструвати часткове або повне зміщення семантики залежно від поширення процесів інтеграції на політичний, економічний, соціальний та культурний складники життя суспільства. В освіті інтеграція з універсального поняття перетворюється на педагогічну категорію» (Заскіна, 2020, с. 13).

У сучасній школі узвичаїлася міжпредметна інтеграція, здійснювана різними шляхами, серед яких створення інтегрованих курсів – навчальних предметів, які адаптують для вивчення та інтегрують знання декількох наук.

Географія як єдина з класичних фундаментальних наук вважається одночасно і природничою, і суспільною. За своїм змістом і сутністю географія є інтеграційною наукою. Без належного рівня історичних, економічних, біологічних, математичних, фізичних, хімічних, астрономічних знань, знань з мов і літератури складно уявити причинно-наслідкові, функціональні, родово-видові, логічно-змістовні, просторові зв'язки і закономірності між географічними об'єктами і явищами, проаналізувати їх сутність і порівняти ознаки (Капіруліна, Паламарчук, 2002, с. 15–16).

Зараз у фізичній географії переважають дослідження, які пов'язані з природоохоронними та екологічними заходами, а в економічній географії переважають дослідження, у яких на основі економіко-географічних методів вирішуються конкретні проблеми: політичні, господарські, демографічні. Такий зміст відображає, з одного боку, реально існуючий процес інтеграції наукового знання, а з іншого – дозволяє глибше пояснити природні й суспільні об'єкти і явища, що вивчаються.

Причинно-наслідкові зв'язки шкільної географії характеризують у своїй фундаментальній роботі «Загальна методика навчання географії» науковці О. Топузов, В. Самойленко та Л. Вішнікіна, де підкреслюють, що вони проявляються між дією економічних законів і їх просторовим проявом, є необхідною умовою розуміння учнями динамічного, зчепленого спеціалізацією господарства і просторових закономірностей впливу економічної активності на всі аспекти людської діяльності і культури, що зумовило і зумовлює включення економічних питань до змісту географії (Топузов, Самойленко, Вішнікіна, 2012 с. 188).

Саме міждисциплінарне навчання лежить в основі нових підходів до освіти. Реалізація міжпредметних, надпредметних та інтегрованих змістових ліній в географічній освіті сприятиме формуванню в учнів прикладних соціокультурних компетентностей.

Виникає логічне питання, як створити підручник з географії на основі інтегрованого навчання.

Сучасний підручник з географії априорі містить в своєму змісті інтегровану складову, що поєднує велику кількість різноманітних предметних складових: біологію, хімію, математику, інформатику, фізику, астрономію, історію, політичну географію, соціологію, економіку, кліматологію, геологію, картографію тощо, все це забезпечуватиме мотивацію, інтерес до навчання географії, сприятиме виробленню відповідних ціннісних орієнтацій, і здатності застосовувати географічні знання і вміння в реальних життєвих ситуаціях.

Проблема визначення сьогоденних вимог до підручника з географії зараз набула своєрідної гостроти з цілої низки причин, означимо найбільш такі: українській школі

пропонується багато моделей підручника, у тому числі запозичених за кордоном, з-поміж яких учителю нелегко обрати найоптимальніший та сучасна система забезпечення українських шкіл підручниками зорієнтована на її варіативність, тому вчителя варто підготувати до свідомого, а не нав'язаного вибору найоптимальнішого підручника.

У світовій практиці співіснують підручники двох основних типів: самодостатні закриті та несамодостатні відкриті (Жерар Ф-М, Роеж'єр К., 2001).

Самодостатність підручника географії полягає у потенціальній можливості використання його учнем без додаткових матеріалів (довідників, словників, атласів тощо), яке може забезпечити засвоєння ним навчальної програми на високому рівні навчальних досягнень. Звичайно, це зовсім не означає, що учнів не треба заохочувати до відвідування бібліотек, краєзнавчого музею, користування атласами тощо, йдеться про інше: учні з тих чи інших причин позбавлені такої можливості, тому мають у таких підручниках знайти максимально повно представлені географічні матеріали, необхідні їм для належного засвоєння навчальної програми.

Відкритість підручника має інтегрований характер, адже містить покликання на різноманітний світ, у тому числі й різні джерела інформації, що мотивує учня самостійно опановувати великі масиви географічних причинно-наслідкових знань.

Важливою вимогою сучасного підручника з географії є його інтеграція, тобто потенційна здатність формувати в учнів цілісну картину світу. Нерідко проблеми, що аналізуються на уроці, є не чисто географічними і для того, щоб їх вирішити, необхідно звертатися до інших наук, так відбувається взаємопроникнення у світогляд та сприймати його через цілісну картину світу. Введення в підручник з географії інтегрованого навчального змісту зараджуватиме інформаційному збагаченню сприймання, уявлення, мислення і почуттів учнів. При цьому застосування пізнавального матеріалу дозволить учням отримати багатоманітний погляд на певне явище чи процес, таким чином досягти цілісності знань.

Уперше учні знайомляться з географією як навчальним предметом у 6-му класі. Це перший систематичний курс, при вивченні якого починається формування географічної культури і навчання відповідно до географічної мови (навчальні програми 5–9 кл.). Вивчаючи географію, учні опановують географічними уявленнями і поняттями, а також уміннями, пов'язаними з використанням джерел географічної інформації. Значна увага приділяється вивченню своєї місцевості для накопичення знань (у формі уявлень), які будуть використовуватися в подальшому шкільному житті.

Нереально опанувати географічними знаннями без пояснення фізичної природи явищ та процесів. Знання з математики дадуть можливість елементарно обробляти велику кількість географічних знаків та числових показників, а також користуватися та утворювати карти, графіки, діаграми. Знання з історії знадобляться при вивченні тем про господарство світу, населення, збагнути суспільно-економічні явища. Знання з хімії виручає учнів при вивченні теми про карст, солоність водойм, мінерали та гірські породи, колообіг речовин у природі тощо.

Засадничою ідеєю інтегрованого навчання є міжпредметні зв'язки, що забезпечуватиме учням можливості більш ґрунтовно та системно оволодіти шкільною географі-

єю. Дякуючи міжпредметним зв'язкам автори підручників зможуть використовувати навчальну інформацію, яка актуалізує та конкретизує географічні знання. «Актуалізація – це видобування з різних видів пам'яті раніше засвоєних знань, умінь або навичок з метою їх подальшого використання при засвоєнні нового матеріалу» (Коробов, 2007, 11).

Отже, починати будь-який параграф підручника доцільно з відповідної актуалізації. При цьому властива наступність при інтерпретації навчального географічного матеріалу поставатиме затим, коли згадана або відновлена інформація географічного змісту конкретизуються, тобто екстраполюються на інші об'єкти дослідження із визначеної теми. Бо в інший спосіб реалізація інтегрованого навчання матиме номінальний характер.

Для забезпечення ефективної навчальної інформації інтегрованого змісту з географії необхідно забезпечити підручник географічними завданнями, запитаннями та дослідженнями. Інтегровані завдання можна використовувати під час формування практичних умінь і навичок, де головна увага приділяється виконанню вправ під час вивчення нового матеріалу (вступні мотиваційні та пізнавальні вправи), первинне застосування нових знань (пробні вправи, самостійне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях, творче перенесення знань і навичок у нові ситуації (творчі вправи). Також інтегровані завдання в підручнику використовуються під час формування наукових географічних понять та термінів, що окреслюють дослідження нового матеріалу, виведення законів і правил, тобто осмислення того, що вивчалось на основі формування понять. Розвитку пізнавальної активності учнів сприяє створення передумов для формування в них творчого інтегративного мислення. А відтак, інтегровані завдання з географії мають бути представлені в усіх темах та розділах, з метою ґрунтовного, свідомого, вичерпного та деталізованого засвоєння учнями географічних знань.

Наведемо приклади інтегрованих завдань з курсу «Географія для 7-го класу», що базуються на знаннях з курсу біології 6 класу: 1. Визначте взаємини між географічними закономірностями розподілу тепла й вологи на Землі та поясніть в залежності від цього види пристосування рослин до різних кліматичних умов. 2. Поясніть, чому листя баобабу та акації в савані розгорнуто майже паралельно до променів сонця й не утворює тінь, а листя секвої та туї в лісовій зоні Північної Америки розгорнуто перпендикулярно до сонячного світла? При цьому необхідно пояснити, що завдання мають комплексуватися, насамперед, за рівнями знань. Так, завдання I–II рівнів орієнтовані на закріплення та застосування навчального матеріалу, завдання III–IV рівнів – на опанування новими знаннями. Специфічну категорію являють творчі завдання IV рівня, які стають вирішальними для розвитку в учнів критичного мислення, оскільки, повторюємо, географія комплексна наука. Отже, розв'язання творчих дослідницьких завдань вимагає від учнів інтеграції знань та вмінь з декількох предметів. Наведемо приклад: останнім часом йдеться про новітню геополітичну роль терміналів зрідженого газу для країн Західної Європи, тому пропонується учням зробити проєкт з теми «Міжнародний консорціум з транспортування зрідженого газу та його місце для України». Завдання:

- зробіть підрахунки транспортних та сумарних витрат при постачанні зрідженого природного газу до Франції. Для цього застосуйте відповідні інтернет-ресурси.

- користуючись картографічними джерелами матеріал, охарактеризуйте конкурентоздатність зрідженого газу через порівняння з транспортуванням за допомогою газопроводів;
- визначте глобальну проблему, в межах якої розгортатиметься Ваш проєкт та відповідне гасло (англійською мовою) про нього задля популяризації;
- передбачте геополітичні та екологічні небезпеки в роботі консорціуму та його дію в процесі усунення соціальних проблем України, як порушена проблема може вплинути на енергетичну незалежність України;
- обґрунтуйте, чи зможе використання зрідженого газу сприяти зниженню комунальних тарифів в Україні?

Вирішення перелічених завдань зараджуватиме формуванню в учнів таких ключових компетентностей: спілкування державною мовою (презентація у вигляді доповіді); спілкування іноземними мовами (гасло англійською мовою); математична компетентність через розрахунки географічних задач; компетентності в природничих науках і технологіях за допомогою картографічних джерел; інформаційно-цифрова компетентність через роботу із інтернет-ресурсами; соціальні і громадянські компетентності через формування екологічної свідомості та залучення інформації про Україну тощо.

Вагомим курсом на інтегроване навчання буде використання методу проєктів, який завбачатиме вирішення визначеної проблеми, з одного боку, урахуваючи різноманітні методи й засоби навчання, а з іншого – інтеграцію знань та умінь з різних галузей науки, техніки тощо. Оформлення проєктів здійснюватиметься відповідно до вимог проєктної документації. Варто також окреслити, що різні розділи курсу шкільної географії мають теми творчого характеру, що потребують проведення досліджень інтегрованого змісту.

Інтегроване навчання географії є змістовним з огляду формування в учнів ключових та предметних компетентностей, що необхідні для громадянина, який вміє ухвалювати відповідальні рішення, діяти в різноманітних ситуаціях. Отже, використання завдань інтегрованого змісту, потребують знань з інших шкільних предметів та є одним із ефективних шляхів конструювання сучасних підручників з географії.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Упровадження інтегрованого навчання при вивченні географії є вимогою часу. Інтеграція – це об'єднання в одне ціле будь-яких частин. Вирішальний дидактичний інструмент інтеграції – це міжпредметні зв'язки. Використання міжпредметних зв'язків як однієї з форм навчальної діяльності дозволяє не лише поєднати на одному уроці інформацію з різних дисциплін, а й сприяє підвищенню пізнавальної активності учнів, кращому засвоєнню знань та умінь, більш глибокому сприйняттю й осмисленню понять, що вивчаються. Майстерне застосування інтегрованого навчання в шкільному підручнику з географії зараджує формуванню в учнів цілісної картини світу, наукового світорозуміння та світосприйняття, оснащує їх систематичністю в знаннях із споріднених предметів та забезпечує повноцінний характер рівня власної освіченості для відповіді на виклики суспільства. Саме тому пропонуємо створення підручника з інтегрованими завданнями, в якому весь інформативний та ілюстративний зміст міцно взаємозумовлений і взаємопов'я-

заний: як по вертикалі, тобто з попереднім навчальним матеріалом, так і по горизонталі, з матеріалом із суміжних навчальних предметів, а також із культурним контекстом.

Проведене нами дослідження дало змогу виокремити вирішальний напрям реалізації інтегративного підходу до навчання географії через створення відповідного підручника. Перспективи подальших досліджень стосуватимуться оновлення методики навчання географії та її презентування в закладах вищої та післядипломної педагогічної освіти.

Використанні джерела

- Державний стандарт базової середньої освіти (2020) <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoi-serednoyi-osviti-i300920-898>
- Засєкіна, Т.М. (2020) Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика: монографія. Київ: Педагогічна думка.
- Капіруліна С., Паламарчук Л. (2002) Міжпредметні зв'язки на уроках географії в модульно-розвивальній системі навчання. *Географія та основи економіки в школі*. 2, 14–17.
- Корнєєв, В. П. (2007) Робота вчителя з підручником географії. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць*. Інститут педагогіки АПН України; Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки. Луцьк: РРВ «Вежа». 7, 356.
- Коробов, Є.Т. (2007) Професійна педагогіка. Сутність процесу розуміння навчальної інформації. Дніпропетровськ: НМетАУ.
- Навчальні програми з географії. (2017). Міністерство освіти і науки України <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>
- Надтока, О. Ф. (2011) Поліпшення якості підручників з географії – одна з умов розвитку освітньої системи. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць*. Київ: Ін-т пед. НАПН України. 11, 191–196.
- Назаренко, Т. Г. (2013) Методика навчання географії в профільній школі: теорія і практика. Монографія. Київ: Педагогічна думка. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/9886>
- Сиротенко, А. Й. (2001) Проблеми конструювання шкільних підручників з географії. *Географія та основи економіки в школі*, 6, 2–3.
- Топузов, О. М. (2010) Теоретико-методичні засади особистісно орієнтованого шкільного підручника. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць*. Київ: Ін-т пед. НАПН України; Харків: ФОП Стеценко І. І., 10, 8–15.
- Топузов, О.М., Самойленко, В.М., Вішнікіна, Л.П. (2012) Загальна методика навчання географії: підручник. Київ: ДНВП «Картографія».
- Топузов, О. М., Надтока, О. Ф. та ін. (2018) Концепція географічної освіти в основній школі: Інститут педагогіки НАПН України. Київ: ТОВ «КОНВІ ПРІНТ». <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/714119>
- Франсуа-Марі Жерар, Ксав'є Роеж'єр. пер. з франц. М. Марченко (2001) Як розробляти та оцінювати шкільні підручники. Київ: КІС.

References

- Derzhavnyi standart bazovoi serednoi osvity (2020) <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoi-serednoyi-osviti-i300920-898> (in Ukrainian).

- Zasiekina, T.M. (2020) *Intehratsiia v shkilnii pryrodnychii osviti: teoriia i praktyka: monohrafiia*. Kyiv: Pedahohichna dumka. (in Ukrainian).
- Kapirulina S., Palamarchuk L. (2002) *Mizhpredmetni zviazky na urokakh heohrafi v modulno-rozvivalmii systemi navchannia. Heohrafiia ta osnovy ekonomiky v shkoli*. 2, 14–17. (in Ukrainian).
- Kornieiev, V. P. (2007) *Robota vchytelia z pidruchnykom heohrafi*. *Problemy suchasnoho pidruchnyka: zb. nauk. prats. Instytut pedahohiky APN Ukrainy; Volyn. nats. un-t im. Lesi Ukrainky. Lutsk: RRV «Vezha»*. 7, 356. (in Ukrainian).
- Korobov, Ye.T. (2007) *Profesiina pedahohika. Sutnist protsesu rozuminnia navchalnoi informatsii*. Dnipropetrovsk: NMetAU. (in Ukrainian).
- Navchalni prohramy z heohrafi. (2017). *Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy* <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas> (in Ukrainian).
- Nadtoka, O. F. (2011) *Polipshennia yakosti pidruchnykiv z heohrafi – odna z umov rozvytku osvitnoi systemy. Problemy suchasnoho pidruchnyka: zb. nauk. prats. Kyiv: In-t ped. NAPN Ukrainy*. 11, 191–196. (in Ukrainian).
- Nazarenko, T. H. (2013) *Metodyka navchannia heohrafi v profilnii shkoli: teoriia i praktyka. Monohrafiia*. Kyiv: Pedahohichna dumka. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/9886> (in Ukrainian).
- Syrotenko, A. Y. (2001) *Problemy konstruiuvannia shkilnykh pidruchnykiv z heohrafi. Heohrafiia ta osnovy ekonomiky v shkoli*, 6, 2–3. (in Ukrainian).
- Topuzov, O. M. (2010) *Teoretyko-metodychni zasady osobystisno oriientovanoho shkilnoho pidruchnyka. Problemy suchasnoho pidruchnyka: zb. nauk. prats. Kyiv: In-t ped. NAPN Ukrainy; Kharkiv: FOP Stetsenko I. I.*, 10, 8–15. (in Ukrainian).
- Topuzov, O.M., Samoilenko, V.M., Vishnikina, L.P. (2012) *Zahalna metodyka navchannia heohrafi: pidruchnyk*. Kyiv: DNPV «Kartohrafiia». (in Ukrainian).
- Topuzov, O. M., Nadtoka, O. F. ta in. (2018) *Kontseptsiia heohrafichnoi osvity v osnovnii shkoli: Instytut pedahohiky NAPN Ukrainy. Kyiv: TOV «KONVI PRINT»*. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/714119> (in Ukrainian).
- Fransua-Mari Zherar, Ksavie Roehzier. per. z frants. M. Marchenko (2001) *Yak rozroblaty ta otsiniuvaty shkilni pidruchnyky* Kyiv: KIS. (in Ukrainian).

Tetiana Nazarenko, Doctor of Pedagogical Sciences, Senior Researcher, head of the Geography and Economics Department of the Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

CREATION OF A SCHOOL TEXTBOOK OF GEOGRAPHY ON THE BASIS OF INTEGRATIVE LEARNING

The article highlights the problem of using integrative technology in teaching geography through a textbook. The importance of integrative learning for the formation of key and subject competencies of students of general secondary education is substantiated. The work of researchers on this problem is analysed. Specific examples of educational tasks for the textbook that are integrative in nature are considered. It is determined that the integrative approach covers the actual learning process and various aspects of cognition.

The author of the article proved that the use of interdisciplinary links as a form of educational activity allows not only to combine information from different disciplines in one lesson but also helps to increase students' cognitive activity, better acquisition of knowledge and skills, deeper perception and understanding of concepts. The author investigates the specifics of the formation of the integrative content of geography textbooks and the areas of interaction of key and subject competencies.

The skilful application of integrated learning in the school textbook on geography charges the formation of students' holistic picture of the world, scientific worldview and worldview, equips them with systematic knowledge of related subjects and ensures the full nature of their education to meet societal challenges. That is why we propose to create a textbook with integrated tasks, in which all informative and illustrative content is strongly interdependent and interconnected: both vertically, with previous study material, and horizontally, with material from related subjects, as well as cultural context.


Integrated teaching of geography is meaningful in view of the formation of students' key and subject competencies that are necessary for a citizen who is able to make responsible decisions and act in various situations. Thus, the use of integrated content tasks requires knowledge of other school subjects and is one of the effective ways to design modern geography textbooks.

Keywords: integrated learning; geography textbook; key and subject competencies; holistic picture of the world.

АДАПТАЦІЯ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ДО УМОВ ВОЄННОГО ЧАСУ

Валентина Новосьолова,

кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник відділу навчання
української мови та літератури
Інституту педагогіки НАПН України,
м. Київ, Україна

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

 ribusya@ukr.net

Статтю присвячено проблемі добору ефективних методів навчання української мови та їх адаптації до умов воєнного часу. У статті обґрунтовано актуальність вибраної теми у контексті проблеми; схарактеризовано методи, які даватимуть змогу учням не лише здобувати нові знання й новий досвід їх опанування, а й легше адаптуватися до нових умов життя й навчання. Рекомендовані у статті методи навчання української мови та способи їх адаптації допоможуть налагодити максимально ефективний процес навчання української мови і сприятимуть застосуванню нових знань у критичних умовах, підтримати учнів у важкий воєнний час.

Ключові слова: освітній процес, методи навчання української мови; адаптація до умов війни.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Реалії війни вносять свої корективи в освітню сферу, яка зазнала суттєвих змін, і зумовлюють потребу у виробленні в українських учнів і учениць умінь долати виклики та без ускладнень адаптуватися до нових умов життя і навчання. Також актуальними й затребуваними є уміння комплексно розв'язувати проблеми, а саме – оцінювати обставини, які склалися, знаходити можливість виходу з непередбачуваних екстремальних ситуацій і бути готовими змінювати прийнятні рішення відповідно до життєвих реалій, знаходити нові форми спілкування й застосовувати нові знання в критичних умовах. Вироблення цих умінь потребує перегляду, переосмислення й добору ефективних методів навчання та адаптації й оптимізації їх відповідно до умов воєнного часу.

Актуальності проблемі добору способів навчання в непередбачуваних обтяжливих обставинах надає також необхідність врахування досвіду навчальної діяльності

в умовах тривалої епідемічної ситуації, яка змусила педагогів перелаштувати весь методичний інструментарій на дистанційний формат. Ця безпрецедентна ситуація продемонструвала, наскільки складно, часом – неможливо – в умовах перебування онлайн використовувати звичні й ефективні в режимі офлайн методи навчання мови.

Мета статті – узагальнивши освітню практику, критично осмисливши та доповнивши визначені в науковій та методичній літературі оптимальні методи навчання української мови, окреслити особливості використання методів, адаптованих до умов воєнного часу.

Відповідно до мети статті поставлено такі **завдання**:

1. На основі аналізу досліджуваної проблеми в нормативних документах, психолого-педагогічній, лінгвістичній, методичній літературі розкрити особливості відбору й застосування методів навчання української мови в освітній практиці.

2. Дібрати оптимальні методи навчання, які є доцільними для використання впродовж навчання української мови, обґрунтувати ефективність адаптації їх до умов воєнного часу.

3. Проілюструвати теоретичні положення зразками практичних завдань.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми. Ґрунтовне вивчення наукових студій останніх десятиліть засвідчило, що проблема систематизації, відбору та застосування ефективних методів у освітньому процесі була і залишається предметом досліджень у працях дидактиків і методистів. Для нашого дослідження цінними були праці таких науковців: О. Біляєва, Н. Бондаренко, Н. Голуб, О. Горошкіної, С. Карамана, О. Кучерук, В. Мельничайка, М. Пентилюк, О. Потапенка, І. Хом'яка, М. Шкільника та ін.

У дидактиці й окремих методиках науковцями неодноразово укладено й розроблено класифікації методів навчання за характером пізнавальної діяльності учнів, джерелом здобування учнями знань. Орієнтиром у розробленні дидактичних технологій є методична концепція відомого українського дослідника О. Біляєва (Біляев, 2005, с. 75). Учений-методист виокремив і обґрунтував п'ять основних методів навчання української мови за способом взаємодії учителя й учнів на уроці: усний виклад учителя, бесіда, робота з підручником, метод вправ, спостереження учнів над мовою.

Серед лінгводидактиків методи навчання української мови сегментно досліджували З. Бакум, С. Лукач, Н. Остапенко, Л. Рожило,, В. Шляхова та інші вчені, що дало змогу визначити педагогічні умови їх ефективності на уроках української мови.

О. Кучерук у докторській дисертації здійснила докладний опис системи методів навчання української мови в основній школі. Дослідниця розробила ґрунтовну компетентнісно орієнтовану класифікацію методів за такими критеріями: рівень застосування (загальні й специфічні); форма навчальної діяльності (групові, індивідуальні, колективні); ефективність (продуктивні, непродуктивні); співвідношення активності вчителя й учнів (активні, пасивні, інтерактивні); новизна (традиційні, інноваційні); джерело і спосіб передачі знань (словесні, наочні, практичні, інформаційно-комунікаційні); компетентнісно-цільове призначення (методи формування ключових компетентностей, методи формування мовної компетентності) (Кучерук, 2011).

Упродовж останнього двадцятиріччя у зв'язку зі стрімким розвитком ІКТ, цифровізації освітнього простору лінгводидактика істотно оновилася інтерактивними методами навчання (Л. Варзацька, О. Горошкіна, Л. Кратасюк, Т. Окуневич, М. Пентилюк, Н. Солодюк та ін.).

Сучасні науковці Н. Бондаренко, Н. Голуб, О. Горошкіна, В. Новосьолова, Л. Попова дослідили ситуаційний, метод проєктів / проєктної діяльності, Storytelling, метод вправ (Бондаренко, 2014; Голуб, 2014; Горошкіна, Бондаренко, Новосьолова, Попова, 2021; Горошкіна, 2013; Новосьолова, 2014; Новосьолова, 2021; Попова, 2017; Проблеми методів, 22 жовтня 2020 р.).

Різні інноваційні методи навчання, розвиваються і впроваджуються в шкільну практику навчання української мови. Арсенал методів збагатився десятками нових систем, зокрема й запозичених та адаптованих із досвіду американських та європейських педагогів (наприклад, сторітелінг, скрайбінг та ін.), частина є вітчизняними, загальнонавчальними освітніми спільнотою й активно використовуються учителями-словесниками.

Учителі важливо усвідомити наявні цілісні підходи до класифікації методів навчання, що дасть змогу здійснювати оптимальний вибір їх, а також опанувати вивірені наукою практико орієнтовані класифікації методів, які безумовно сприяють піднесенню ефективності освітнього процесу й забезпечують формування компетентної особистості учня. (Бондаренко, 2020, с. 23)

Виклад основного матеріалу дослідження. З огляду на нинішні реалії виникла потреба в адаптації методів навчання української мови до процесу навчання в умовах війни. Державна служба якості освіти в межах проєкту «Супровід урядових реформ в Україні» (SURGe) разом з командою підтримки реформ Міністерства освіти та науки України рекомендують у навчанні української мови в умовах воєнного стану зосередити роботу на чотирьох видах мовленнєвої діяльності – слуханні, говорінні, читанні, письмі; орієнтуватися на види мовленнєвої діяльності, а не на конкретні теми чи твори; збільшити кількість творчих завдань задля підтримки емоційного стану дітей (<https://sqe.gov.ua/yak-organizuvati-vikladannya-navchaln/>).

Також МОН рекомендує забезпечити виконання освітніх програм та навчального плану за рахунок ущільнення навчального матеріалу, організації самостійної навчальної діяльності учнів, додаткових консультацій з використанням технологій дистанційного навчання тощо; звернути увагу на необхідність психологічної підтримки дітей. (<https://sqe.gov.ua/yak-organizuvati-osvitniy-proces-v-umo/>).

Життя і освітній процес під час війни знаходять відображення у виборі способів навчання. Педагогові необхідно дібрати ефективні методи відповідно до конкретної ситуації, врахувати життєві обмеження, обставини, психоемоційний стан та потреби учнів.

Вважаємо, що дібрані вчителями методи мають забезпечити максимально рівний доступ до процесу навчання для всебічного розвитку учасників освітнього процесу, які потрапили в украї складні життєві обставини через війну. Учні у переважній більшості населених пунктів вимушено перемістилися в межах України або за її кордони внаслідок загрози життю, бойових дій та тимчасової окупації окремих територій. За даними департаментів освіти і науки, обласних військових адміністрацій у близько

90% українських закладів загальної середньої освіти триває освітній процес в умовах воєнного стану.

Відтак в умовах воєнного часу необхідно максимально врахувати цінний досвід дистанційної освітньої практики, який дає змогу стверджувати, що в ключі найефективніших способів навчання у дистанційному форматі зосереджується на застосуванні **методу вправ** для набуття в учнів навичок онлайнового індивідуального й групового виконання навчальних завдань, а також самостійної навчальної діяльності для поточного й підсумкового контролю освітніх результатів.

Оскільки навчання дистанційно може здійснюватися в синхронному і асинхронному режимах, то, відповідно, зміст і характер вправ, методичне забезпечення їх виконання повинні залежати від особливостей співпраці учня і вчителя у форматі цих двох режимів.

На нашу думку, необхідно добирати завдання для залучення учнів до дій зі сприймання й подальшого використання інформації в реальній мовленнєвій практиці (бесіда, дискусія, мікродискусія в групі, обговорення в парі, інтерв'ю тощо). Для формування гуманістичного світогляду така робота розгортається навколо прослуханих / прочитаних / переглянутих текстів або медіатекстів життєствердної тематики, що висвітлюють теми гуманної поведінки конкретних людей, їхніх сміливих, героїчних вчинків чи добрих справ (наприклад, «Знайди інформацію / ознайомся з інформацією в тексті про порятунок тварин під час воєнних дій. Візьми участь у дискусії, чому в мережі інтернет багато сюжетів на подібну тему? Які слова ти найчастіше вживаєш для опису вчинків рятувальників? До якої частини мови вони належать? Свою думку обґрунтуй»).

Якщо створити умови для реалізації вікової потреби здобувачів освіти в пошуковій активності, здатності досліджувати, оперувати мовними знаннями й вміннями, інтегрувати знання з різних галузей наук, то учні будуть готовими до викликів життя.

Формуванню досвіду самостійного пошуку, сприятиме застосування **дослідницького методу**. Означений метод навчання передбачає творче застосування знань, оволодіння методами наукового пізнання.

Активний системний пошук необхідної інформації, який ґрунтується на опрацьованні різних джерел текстової і графічної інформації (довідкової літератури, енциклопедичних і лінгвістичних словників, наукової, публіцистичної, художньої літератури, довідкових медіа ресурсів тощо), що даватиме змогу самостійно розкривати основні властивості мовних одиниць і явищ, розрізняти основну й додаткову інформацію, аналізувати й порівнювати мовні одиниці різних рівнів, оцінювати здобуті результати освітньої діяльності тощо.

Найефективнішим, на наш погляд, складником дослідницького методу є метод спостереження над мовою і мовними фактами, який передбачає усвідомлене сприймання, зіставлення, аналіз, синтез, узагальнення і систематизацію вивчених мовних явищ і понять (їх ознак, структури, функцій, сфер уживання). Використання методу спостереження дає змогу здобувачам освіти осмислювати, сприймати й усвідомлювати мовні явища й факти.

Використовуючи метод спостережень, можна донести до усвідомлення учнями арсенал знань про мову, не пропонуючи їм готових відповідей на поставлені завдан-

ня, а даючи в певному порядку завдання для дослідження мовних тем і організовуючи процес осмислення досліджуваних мовних явищ, формувати сталий інтерес до вивченого на основі його цілісного і комплексного дослідження для розв'язання життєвих ситуацій. Наприклад, перед вивченням теоретичного матеріалу теми «Позначення м'якості приголосних» учні міркують над проблемними запитаннями (Чому слова *бюро* і *б'ють*, *свято* і *черв'як* пишемо по-різному і в яких життєвих ситуаціях виникали сумніви в написанні слів з такою орфограмою?).

Метод спостереження над мовою можна застосовувати для дослідження широкого кола мовних явищ, оскільки він дає змогу змінювати «поле охоплення» досліджуваного об'єкта, висувати й перевіряти гіпотези. Для прикладу наведемо таке завдання: *«Об'єднайтеся в пари. Користуючись джерелами з Інтернету, дізнайтеся, де в Україні розташоване село Чорнобаївка. Висловіть припущення, чому гора має таку назву. Чому цей населений пункт обростає новими легендами під час війни проти України?»*.

Спостереження над мовою може вестися й після вивчення теоретичного матеріалу. У такому випадку цей метод використовують для розширення кола фактів, що ілюструють і підтверджують вивчене мовне явище. З цією метою можна запропонувати завдання на кшталт: *«Об'єднайтеся в три групи. Пригадайте, що вам відомо про орфографію. За потреби зверніться до Українського правопису. Проведіть конкурс на краще запитання: доберіть і запишіть якомога більше запитань для учасників іншої групи, щоб виявити, що й наскільки добре кожен із вас засвоїв із цього розділу»*. У зазначеному вище контексті доцільно активно використовувати різноманітні медіатексти, після перегляду яких варто запропонувати дослідити, наприклад, мовні засоби образності чи емоційності, найбільш уживані мовні конструкції або зафіксувати і виправити мовні огріхи (Новосьолова, 2020).

Учитель-словесник має допомогти учневі виробити навички здобувати знання під час самостійних спостережень, навчитися загострювати увагу на певному мовному понятті й розвивати вміння аналізувати мовне явище чи факт, робити висновки, формулювати визначення і правила (*«Поспостерігайте впродовж тижня за мовленням своїх друзів і рідних. Зберіть дані щодо особливостей вимови ними слів зі звуками [ч], [ц], [ф] та звукосполученням [хв]. Проаналізуйте зібрані відомості, підготуйте невелике повідомлення за результатами дослідження»*).

Продуктивним, на наше переконання, є **метод творчої реалізації**, що визначає порядок самостійної творчої діяльності учнів, забезпечує рівень її оригінальності, індивідуальної креативності. Різновидами цього методу є:

а) продукування творів, що передбачає ознайомлення учнів з творчим завданням, обговорення особливостей завдання, самостійне виконання його, презентацію виконаної роботи, підсумкове обговорення творчої діяльності учня (*Скориставшись інформацією з достовірних джерел, дослідіть, які рослини є символом різних куточків України. Створіть повідомлення про символи-рослини твоєї родини, села чи міста, презентуйте результати дослідження перед колективом класу, запишіть коментар однокласника чи однокласниці, який найбільше вразив*).

б) створення проєктів (усвідомлення проєктного завдання відповідної теми, поетапна робота: творче опрацювання інформаційних текстів, аналіз матеріалу, опанування

узагальнення, оформлення, захист, загальне обговорення проєкту, підбиття підсумків) (Новосьолова, 2021).

У використанні означених методів необхідно дотримуватися міри та обґрунтування раціональності застосування їх у кожній ситуації. Ефективність їх потенційно підвищується за умови поєднання з іншими методами навчання.

Окрім безпосередньої участі в спілкуванні, учні вчаться аналізувати комунікативні ситуації з позиції спостерігача (на прикладі рольових ігор, перегляду або прослуховування медіатекстів). Це передбачає вироблення навичок спостережливості, орієнтування в потоках інформації, мотивації для пошуку нових ідей. Саме компетентнісно спрямований освітній процес має на меті не накопичення знань та інструктовані дії, а виробляє здатність пізнавати життєві реалії, у яких ці знання мають значення, сприяє розвитку в учнів навичок опановувати новий досвід.

Сприятливе комунікативне середовище позитивно впливає на самостійність і впевненість у розв'язанні життєвих проблем, мовну стійкість, комунікативну гнучкість у соціальних стосунках учнівства. Спілкування учнів між собою дасть змогу їм відволіктися від трагічних подій, а дітям-переселенцям дасть можливість легше адаптуватися до нових умов життя, доєднатися до спільноти, поспілкуватися.

Однак, для учнів, які змушені навчатися за межами своїх домівок, України можуть стати необхідними додаткові методи навчання, а іноді й спеціальна підтримка, які допоможуть їм у навчальній діяльності й досягненні результатів навчання. Універсальних методів не існує, особливо коли йдеться про учнів які зазнали втрат і перебувають у стані страху й стресу.

В умовах екстремальних життєвих ситуацій особливої важливості набувають застосування методів, спрямованих на збагачення досвіду емоційно-ціннісного ставлення до світу, людини, самої себе, суспільства, природи), зокрема метод аналізу ситуації у комбінуванні з методом формування лексичних умінь і навичок. Ці методи можна застосувати для вироблення навичок вживання учнями слів співчуття, взаємної підтримки, пропонування допомоги («Я співчуюю і дуже шкодую, що таке сталося», «Я навіть уявити не можу, що ти відчуваєш, наскільки тобі зараз важко, як боляче», «Якщо тобі щось потрібно, я поруч» тощо). На уроках української мови можна запропонувати учням добирати епітети, синоніми, вибудовувати асоціативні ряди, скласти діалоги, створювати творчі роботи з ними. Наприклад, активізації означених слів можна досягти в завданнях на кшталт: «Які асоціації викликають ці слова? Чи послуговуєтеся ви ними? Доберіть до них синоніми. Активізуйте впродовж уроку ці слова в мовленні».

Такі слова можна використовувати під час групової роботи. Ефективне виконання подібних завдань можливе за умови об'єднання ідей і співпраці кожного учасника групи. Наприклад: «Об'єднайтеся в пари. Прочитайте вислови підтримки для людини, яка переживає втрату: Тримайся! Життя триває! Я знаю, що ти відчуваєш! Я навіть уявити не можу, що ти відчуваєш, наскільки тобі зараз важко, як боляче», «Припини себе картати!», «Усе буде добре. Усе налагодиться». Згрупуйте їх у три колонки: 1) потрібні слова, які не травмуватимуть людину в стресовій ситуації горя; 2) доброзичливі, але не

тактовні; 3) слова, доволі жорсткі й неприйнятні для підтримки. Обґрунтуйте вибір»; «Візьміть участь у дискусії «На добро відповідай добром, а на зло?»»

Висновки та перспективи подальших досліджень. Підсумовуючи зазначимо, що попри всі виклики війна не може скасувати чи відтермінувати освітній процес. Відтак максимально ефективний інструментарій навчання української мови забезпечить можливість для розвитку природних здібностей і навчання здобувачів освіти. Рекомендовані методи навчання української мови, зокрема спостереження над мовою і мовними фактами, дослідницький, ситуаційний, творчої реалізації, проєктів *та способи їх адаптації до умов воєнного стану* сприятимуть формуванню в учнів світоглядних переконань, творчої уяви і креативних здібностей, розвитку логічного мислення, зміцненню позитивних емоцій, віри у власні сили, вихованню моральних якостей, вироблення вмінь комплексного розв'язання проблем і подолання викликів війни.

Предметом окремих подальших досліджень може бути відбір і методичне обґрунтування застосування дієвих механізмів функціонування, комбінування й використання інноваційних методів навчання української мови, адаптованих до екстремальних умов.

Використані джерела

- Біляев, О.М. (2005). Лінгводидактика рідної мови. Київ: Генеза.
- Бондаренко, Н. В. (2020). *Традиційні методи навчання української мови: сучасний контекст*. Київ: Педагогічна думка, 23–24.
- Голуб, Н. Б. (2014). Метод проєктів на уроці української мови в школі. *Українська мова і література в школі*, 8, 15–19.
- Горошкіна, О.М. (2013). Особливості використання інтерактивних методів на уроках української мови. *Українська мова і література в школі*, 3, 7–10.
- Горошкіна, О.М., Бондаренко, Н. В., Новосьолова, В.І., Попова, Л.О. (2021). Методи навчання української мови у версії вчителів-предметників. *Проблеми сучасного підручника*, 27, 55–63.
- Кучерук, О.А. (2013). Методи навчання в системі понять сучасної лінгводидактики. *Українська мова і література в школі*, 3, 10–15.
- Кучерук, О. А. (2011). Система методів навчання української мови в основній школі: теорія і практика [монографія]. Житомир: ЖДУ ім. І. Франка.
- Новосьолова, В.І. (2014). Методи, прийоми й засоби навчання у процесі формування лексичної компетентності учнів 5–7 класів. *Українська мова і література в школі*, 3, 19–23.
- Новосьолова, В.І. (2021). Реалізація методу спостереження в шкільному підручнику української мови: Проблеми сучасного підручника: збірник тез Міжнародної науково-практичної інтернет конференції (20–21 травня 2021 р.). Київ: Педагогічна думка, 182–184.
- Новосьолова, В.І. (2021). Особливості формування навчально-дослідницьких умінь учнів на уроках української мови в умовах нової української школи *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*, 8 (346), Ч. 1, 181–197.
- Плиско, К.М. (1995). Принципи, методи і форми навчання української мови: Теоретичний аспект. Харків: Основа.
- Попова, Л.О. (2017). Метод проєктів на уроках української мови в старших класах: проблеми і перспективи оцінювання. *Українська мова і література в школі*, 4, 50–53.

Проблеми методів компетентнісно орієнтованого навчання української мови в закладах загальної середньої освіти: збірник матеріалів круглого столу, присвяченого пам'яті члена-кореспондента НАПН України, доктора педагогічних наук, професора Біляєва Олександра Михайловича (22 жовтня 2020 р.). Київ: Педагогічна думка.

Рожило, Л. П. Шпортенко О. М. (1973) Метод спостережень на уроках мови, Українська мова і література в школі, 2, 58–64.

Як організувати викладання навчальних предметів в умовах воєнного стану: рекомендації. URL: <https://sqe.gov.ua/yak-organizuvati-vikladannya-navchaln/>.

References

- Biliaiev, O.M. (2005). *Linhvodydaktyka ridnoi movy*. Kyiv: Heneza. (in Ukrainian).
- Bondarenko, N. V. (2020). *Tradytysiini metody navchannia ukraïnskoi movy: suchasnyi kontekst*. Kyiv: Pedahohichna dumka, 23–24. (in Ukrainian).
- Holub, N. B. (2014). *Metod proektiv na urotsi ukraïnskoi movy v shkoli*. *Ukrainska mova i literatura v shkoli*, 8, 15–19. (in Ukrainian).
- Horoshkina, O.M. (2013). *Osoblyvosti vykorystannia interaktyvnykh metodiv na urokakh ukraïnskoi movy*. *Ukrainska mova i literatura v shkoli*, 3, 7–10. (in Ukrainian).
- Horoshkina, O.M., Bondarenko, N. V., Novosolova, V.I., Popova, L.O. (2021). *Metody navchannia ukraïnskoi movy u versii vchyteliv-predmetnykiv*. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, 27, 55–63. (in Ukrainian).
- Kucheruk, O.A. (2013). *Metody navchannia v systemi poniat suchasnoi linhvodydaktyky*. *Ukrainska mova i literatura v shkoli*, 3, 10–15. (in Ukrainian).
- Kucheruk, O. A. (2011). *Systema metodiv navchannia ukraïnskoi movy v osnovnii shkoli: teoriia i praktyka [monohrafiia]*. Zhytomyr: ZhDU im. I. Franka. (in Ukrainian).
- Novosolova, V.I. (2014). *Metody, pryomy y zasoby navchannia u protsesi formuvannia leksychnoi kompetentnosti uchniv 5–7 klasiv*. *Ukrainska mova i literatura v shkoli*, 3, 19–23. (in Ukrainian).
- Novosolova, V.I. (2021). *Realizatsiia metodu sposterezhennia v shkilnomu pidruchnyku ukraïnskoi movy: Problemy suchasnoho pidruchnyka: zbirnyk tez Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi internet konferentsii (20–21 travnia 2021 r.)*. Kyiv: Pedahohichna dumka, 182–184. (in Ukrainian).
- Novosolova, V.I. (2021). *Osoblyvosti formuvannia navchalno-doslidnytskykh umin uchniv na urokakh ukraïnskoi movy v umovakh novoi ukraïnskoi shkoly Visnyk Luhanskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka*. *Pedahohichni nauky*, 8 (346), Ch. 1, 181–197. (in Ukrainian).
- Plysko, K.M. (1995). *Pryntsypy, metody i formy navchannia ukraïnskoi movy: Teoretychnyi aspekt*. Kharkiv: Osnova.
- Popova, L.O. (2017). *Metod proektiv na urokakh ukraïnskoi movy v starshykh klasakh: problemy i perspektyvy otsiniuvannia*. *Ukrainska mova i literatura v shkoli*, 4, 50–53. (in Ukrainian).
- Problemy metodiv kompetentnisno oriietovanoho navchannia ukraïnskoi movy v zakladakh zahalnoi serednoi osvity: zbirnyk materialiv kruhloho stolu, prysviachenoho pamiatii chlena-korespondenta NAPN Ukrainy, doktora pedahohichnykh nauk, profesora Biliaieva Oleksandra Mykhailovycha (22 zhovtnia 2020 r.)*. Kyiv: Pedahohichna dumka. (in Ukrainian).
- Rozhylo, L. P. Shportenکو O. M. (1973) *Metod sposterezhzen na urokakh movy, Ukrainska mova i literatura v shkoli*, 2, 58–64. (in Ukrainian).

Yak orhanizuvaty vykladannia navchalnykh predmetiv v umovakh voiennoho stanu: rekomendatsii.
URL: <https://sqe.gov.ua/yak-organizuvati-vikladannya-navchaln/>. (in Ukrainian).

Valentyna Novosolova, PhD, Senior Researcher of Science of the Department of Learning Ukrainian Language and Literature of the Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine

ADAPTATION OF UKRAINIAN LANGUAGE TEACHING METHODS TO WARTIME CONDITIONS

The article is devoted to the problem of selection of effective methods of teaching the Ukrainian language and their adaptation to wartime conditions. The article substantiates the relevance of the chosen topic in the context of the problem. The analysis of the state normative documents, the last scientific researches on a research problem is carried out. The author states that in wartime conditions it is necessary to take into account the valuable experience of the distance format of educational practice. The best teaching methods are selected, aimed at forming students' worldviews, creative imagination and creative abilities, development of logical thinking, strengthening positive emotions, faith in one's own strength, education of moral qualities, developing skills of complex problem solving and overcoming war challenges for effective life and training.

The methods are described, which will allow students not only to acquire new knowledge and new experience of mastering them but also to overcome the challenges for effective life and learning in martial law. The methods of Ukrainian language teaching and methods of their adaptation recommended in the article will help not only to establish the most effective process of Ukrainian language learning and promote the application of new knowledge in critical conditions but also to support students in difficult wartime. Theoretical positions are illustrated by examples of practical tasks. The article identifies prospects for further research related to the development and implementation in the educational process of effective mechanisms for the functioning, combination and use of innovative methods of teaching the Ukrainian language, adapted to extreme conditions.

Keywords: educational process, methods of teaching the Ukrainian language; adaptation to the conditions of war.

ФОРМУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНИХ ПРИЙОМІВ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ПРОЦЕСІ ІНШОМОВНОЇ ПІДГОТОВКИ В УЧНІВ 5–6 КЛАСІВ ГІМНАЗІЙ

Олександр Пасічник,

кандидат педагогічних наук, доцент,

старший науковий співробітник відділу навчання іноземних мов

Інституту педагогіки НАПН України



<https://orcid.org/0000-0002-0665-2099>



bez-nicka@ukr.net

Утвердження компетентнісної парадигми спонукає до перегляду підходів щодо організації як змістового, так і процесуального компонентів освітнього процесу. Одним із завдань сучасної школи має бути не лише повідомлення учням певного обсягу знань, але й забезпечення їх інструментарієм, який дасть змогу ефективно обробляти інформацію (групувати, систематизувати, узагальнювати), а також вибудовувати власні стратегії пізнавальної діяльності. Мета статті полягає у виокремленні стратегій навчальної діяльності, які позитивно впливатимуть на процес оволодіння іноземною мовою учнів 5–6 класів. Теоретичний аспект дослідження спирається на положення когнітивної психології щодо кодування та відтворення інформації, які засвідчують, що використання мнемотехнік зменшує енергетичні затрати мозку на запам'ятовування інформації, у тому числі нового мовного матеріалу; окрім того вони слугують основою для побудови власних висловлювань. Емпіричний аспект передбачав апробацію окремих стратегій навчальної діяльності учнів 5–6 класів у процесі навчання іноземної мови. Отримані висновки базуються на спостереженнях вчителів, які брали участь у дослідному навчанні. На основі отриманих даних автор робить висновок про те, що апробовані стратегії доречно інтегрувати до змісту шкільних підручників з іноземних мов та пропонують їх розподілі за роками навчання. Отже, вони зможуть стати невід'ємним складником змісту навчання іноземних мов та сприятимуть реалізації окремих положень компетентнісного підходу в освіті.

Ключові слова: мнемотехніка, візуальні опори, стратегій навчальної діяльності, іноземні мови, шкільний підручник.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. У школі відбувається формування особистості та таких її характеристик, які дадуть змогу в майбутньому здобувати нові знання, спираючись на власний навчальний та особистий досвід, адаптувати його до потреб

оточення, умов та особистих цілей. Саме тому в умовах **утвердження компетентнісної парадигми** в освіті актуалізується проблема **формування автономії учня** як його невід'ємної характеристики.

Навчання іноземної мови у середній школі **не обмежується** лише формуванням умінь та навичок вербальної взаємодії. Натомість, передбачається також набуття учнями **стратегій діяльності, зорієнтованої на самостійне вирішення рутинних навчальних дій**. У галузі навчання іноземних мов до таких традиційно відноситься набуття учнями досвіду використання двомовних словників з метою знаходження значення незнайомих слів, а також формування умінь ефективно користуватися граматичними довідниками (зазвичай ці ресурси – словники і граматичні довідники – є складовими компонентами навчальної книги). Проте уміння навчатися не може обмежуватися лише зазначеними видами діяльності, а уміння самостійно здобувати інформацію, логічно її структурувати з метою подальшого використання є однією з тих особливих компетентностей, якими має володіти сучасна людина. Тому в сучасній школі має здійснюватися систематична робота з метою формування стратегій самостійної навчальної діяльності.

Важливість цього аспекту не є чимось новим для шкільної освіти. Проведений нами аналіз змісту навчальних програм з іноземних мов засвідчує, що ще в 90-ті рр. ХХ ст. у них вказувалося, що *«учні мають сформувати навички самостійної роботи над мовою, навчитися творчо застосовувати сформовані уміння й навички в нових ситуаціях, користуватися довідковою літературою»* (Навчальна програма, 1996). Аналогічні інструкції знаходимо в новій програмі від 2017 року: *«ефективно користуватися навчальними стратегіями для самостійного вивчення іноземних мов»* (Навчальна програма, 2017) та *«використовувати ефективні навчальні стратегії для вивчення мови відповідно до власного стилю навчання»* (Навчальна програма, 2017). Як бачимо на початку ХХІ ст. автори навчальних програм є більш конкретними у своїх формулюваннях та вказують на «стратегії». Проте, на жаль, у наявних методичних рекомендаціях не конкретизовано, які саме зі стратегій доцільно використовувати та як формувати в учнів відповідні уміння.

У дидактичній літературі під **стратегією** прийнято розуміти систематизований план, або програму дій та операцій, які усвідомлено і цілеспрямовано виконуються у процесі навчання з метою підвищення його якості. З точки зору психології та суміжних наук, **стратегії навчальної діяльності** базуються на розумінні та використанні внутрішніх психічних особливостей та можливостей індивіда. Нині розуміння навчальних стратегій включає думки, дії, переконання та емоції, які полегшують розуміння, набуття та застосування нових знань і навичок у різні контекстах діяльності (Weinstein & Mayer, 1986). У свою чергу, оволодіння навчальними стратегіями створює для нової інформації такий контекст, який сприяє її більш ефективному запам'ятовуванню, полегшує інтеграцію з відомими знаннями, а також полегшує її відтворення.

Важлива роль в оволодінні стратегіями навчальної діяльності належить когнітивним процесам, коли учні усвідомлено виконують операції з новим навчальним матеріалом. Ці стратегії передбачають ряд прийомів – від активного повторення нового навчального матеріалу до використання допоміжних засобів з метою організації та структуризації нової інформації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми. Значною мірою формування в учнів стратегій навчальної діяльності пов'язують з ідеями розвивального навчання Д. Б. Ельконіна, Л. В. Занкова, які розглядають учня як суб'єкта навчального процесу, а одне із завдань школи вбачали у формуванні в учнів способів діяльності, які в подальшому стануть інструментарієм для виконання ними аналогічних дій. Дослідженням проблеми стратегій навчальної діяльності займалися С. Е. Weinstein, R. E. Mayer (Weinstein & Mayer, 1986), учені окреслили ієрархію компетентностей учня, необхідних для успішного навчання. Описуючи «успішного учня» (*good language learner*) з-поміж іншого Н. Stern та J. Rubin виокремлюють такі характеристики, як 1) уміння шукати формальні зразки та схеми для виконання мовних і мовленєвих завдань; 2) формування власних навчальних стилів (Rubin, 1975; Stern, 1975). Існують різні підходи до класифікації стратегій: R. Oxford (Oxford, 1990), J.M. O'Malley та A. U. Chamot (O'Malley & Chamot, 1990) тощо. Фактично інші класифікації базуються на знахідках вищезазначених дослідників і представляють авторські уточнення та конкретизації, при цьому принципово не відрізняючись від них.

Використання тих чи інших стратегій навчальної діяльності залежить від конкретного учня, його когнітивного стилю, психоемоційних особливостей. Так, уже в шкільному віці учні можуть усвідомлювати те, як їм легше оволодівати навчальним матеріалом.

Мета дослідження. У межах статті маємо намір виокремити та обґрунтувати, які зі стратегій доцільно зробити невід'ємною частиною процесу навчання іноземної мови у 5–6 класах гімназій та на якому етапі навчання їх вводити.

Виклад основного матеріалу. Тема та проблематика дослідження зумовлені рядом чинників. Насамперед, це необхідність перегляду підходів до навчання іноземної мови відповідно до засад **компетентнісного підходу**, який розширює спектр вимог до результатів навчальної діяльності. Зокрема це уміння визначати та планувати власну освітню траєкторію, навчатися самостійно, обираючи для цього оптимальні стратегії навчальної діяльності. З іншого боку, дослідження базується на тому, що віковий період 10–12 років характеризується **змiнами в пізнавальній діяльності** учнів: інтуїтивно-імпліцитне сприйняття і засвоєння нового матеріалу в ігровій формі, яке було характерним для початкової школи, витісняється усвідомленими мисленнєвими операціями; дитина дедалі частіше аналізує та порівнює відомі їй явища з новими, виявляє логічні зв'язки між ними, систематизує відому інформацію. Для того, щоб ці дії не були хаотичними та їх розвиток визначався не лише індивідуальними здібностями дитини, необхідно надати цьому процесу спрямованості. Для цього в освітньому середовищі сучасної школи має здійснюватися **систематична робота над формуванням раціональних прийомів (стратегій) навчальної діяльності**. Вона має безпосередньо базуватися на матеріалі, який вивчається учнем так, щоб він мав змогу бачити результати своєї діяльності та вплив на власні уміння оперувати значними обсягами інформації, систематизувати її, упорядковувати, використовувати для вирішення навчальних та реальних завдань.

Питання стратегій навчальної діяльності нерозривно пов'язані з особливостями функціонування механізмів пам'яті. Суттєвий внесок у вивчення механізмів пам'яті та пізнавальних процесів свого часу зробили Л. С. Виготський, О. М. Леонтьєв,

Л. С. Сахаров, Ж. Піаже, П. І. Зінченко, С. Л. Рубінштейн, А. Р. Лурія та інші. Дослідження, проведені ще у ХХ ст. засвідчували, що дитина, яка **запам'ятовує за допомогою інших допоміжних засобів**, вибудовує свої логічні операції інакше, ніж ті, хто запам'ятовує матеріал безпосередньо, оскільки, використовуючи знаки, від дитини потребується не стільки пам'ять, скільки уміння створювати нові зв'язки, нові структури, більше уваги та розвинене мислення. Було встановлено та експериментально підтверджено, що найвища ефективність навчання досягається у випадку, якщо людина самостійно створює певний продукт або вигадує задля запам'ятовування. У психології це явище отримало назву **ефекту генерації**. Ефективність досягається завдяки тому, ґрунтуючись на особистому, суб'єктивному та культурно зумовленому досвіді людини, асоціації та власні ідеї зберігаються у свідомості без зусиль та невимушено (Гусак, Шапран, & Шапран, 2020).

Хоча ступінь розробки окресленої проблематики в спеціалізованій психологічній літературі доволі висока, проте взаємозв'язок між теоретичними аспектами і особливостями їх упровадження у практику школи, зокрема процесу навчання іноземних мов потребує окремого вивчення та висвітлення.

Важлива роль у цих процесах належить **мнемотехніці** (також вживають синонімічний термін “мнемоніка”). З точки зору психології, під мнемотехнікою розуміють такий механізм кодування та декодування когніцій, який передбачає збереження інформації в пам'яті у такій формі, яка забезпечує найбільш адекватні відтворення та актуалізацію, у тому числі в ситуаціях, пов'язаних із закріпленням нового у процесах пізнавальної діяльності. Мнемоніка не вирішує проблем, які виникають у процесі навчання, проте вона слугує дієвим механізмом його полегшення та підвищення результативності. Існує переконання, що попри свої ненаукові та спрощені способи діяльності, мнемотехніка активізує механізми мимовільного запам'ятовування нової лексики, правил функціонування різних явищ, способів виконання діяльності тощо (Esposito, 2016). Відтак використання мнемотехніки на уроках іноземної мови не має замінити такі традиційні види діяльності, як відтворення текстів на пам'ять тренувальні вправи тощо. Мнемоніка – це діяльність, яка спрямована на встановлення асоціативних зв'язків між тим, що відомо, і тим, що потрібно запам'ятати або вивчити.

Аналіз літератури засвідчує, що саме візуалізація є потужним інструментом для запам'ятовування нової інформації. При цьому вказується, що чим більше проявляються такі характеристики цієї візуалізації, як абсурдність та кумедність, тим більший емоційний відгук вона знайде у свідомості учня, а відтак краще закарбується в пам'яті (Radionova, Sharaeva, & Mukhtarova, 2021; Putnam, 2015). Значною мірою така увага до засобів візуалізації у процесі навчання пов'язана з феноменом так званого «кліпового мислення», який проявляється в схильності особи швидко перемикає увагу між розрізненими семантичними фрагментами та нездатності зосереджувати увагу на об'ємних порціях інформаційного контенту, проникати в його суть, глибоко аналізувати отриману інформацію (Kushnir, Zozulia, & Hrytsenko, 2021). Поява цього феномену зумовлена стрімким розвитком візуальних засобів комунікації. Тому назріла потреба навчитися раціонально використовувати можливості кліпового мислення в навчальному процесі.

Здійснюване нами дослідження базувалося на припущенні, що запам'ятовування, а також становлення вищих форм психічних процесів учнів здійснюється за допомогою знаків-стимулів, які з зовнішніх перетворюються на внутрішні, підкріплюючись особистим досвідом, а особисте сприйняття та перенесення через призму власної свідомості, своєю чергою, створює ефект причетності до мовної картини світу та відображає особливе та особисте бачення світу та ситуацій.

Дослідження здійснювалося відповідно до теми роботи відділу навчання іноземних мов Інституту педагогіки НАПН України: «**Методика компетентнісно орієнтованого навчання іноземних мов учнів 5–6 класів гімназій**» (ДР № 0120U100433) на базі експериментальних майданчиків відділу навчання іноземних мов Інституту педагогіки НАПН України упродовж 2018–2020 рр. Основними методами дослідження були спостереження, фіксація результатів навчальної діяльності та їх порівняльний аналіз. Вибірка охопила такі експериментальні майданчики: (1) «Нововолинський лицей № 1–колегіум» Нововолинської міської ради Волинської області; (2) Навчально-виховний комплекс (спеціалізована школа I ступеня з поглибленим вивчення іспанської мови – суспільно-гуманітарна гімназія) № 176 м. імені Мігеля де Сервантеса міста Києва; (3) Житомирська міська гуманітарна гімназія № 23 ім. М. Й. Очерета; (4) Спеціалізована школа I–III ступенів № 125 м. Києва з поглибленим вивченням англійської мови. Відповідно до концепції дослідження, учителі іноземних мов отримали методичні рекомендації відділу щодо апробації пропонованої технології та формулювали свої рекомендації і пропозиції щодо ефективності пропонованих технологій.

Перед початком експерименту було окреслено такі **дидактичні завдання**, на вирішення яких були зорієнтовані стратегії ефективної роботи з навчальним матеріалом:

- уміння працювати з окремими лексичними одиницями, а саме – їх групування та запам'ятовування;
- уміння організувати власну мовленнєву діяльність (в усній та письмовій формі);
- уміння працювати з розповідним текстом.

Знайомство учнів з відповідними стратегіями здійснювалося поступово упродовж навчання у 5 та 6 класах. При цьому враховувалися психофізіологічні особливості учнів, їхні готовність та пізнавальні можливості, а також тематика навчання. Упродовж дослідження були апробовані такі стратегії: (1) *метод парасольок*, (2) *ментальні карти*, (3) *групування інформації в таблиці*, (4) *графічні шпаргалки*, (5) *складання хронологічної шкали*, (6) *метод 5 Ws*.

Одним із пріоритетних аспектів оволодіння мовою на початковому та середньому етапах навчання є **розширення словникового запасу** учнів. Знайомство з новими лексичними одиницями доцільно проводити на основі відповідного контексту, оскільки це сприяє усвідомленню того, які мовленнєві функції виконує мовний матеріал. Своєю чергою тренувальні вправи та мовленнєві ситуації сприяють їй кращому засвоєнню та практиці використання. Водночас робота над окремими лексичними одиницями поза контекстом також є важливим складником навчального процесу, а відтак повинна мати місце в практиці навчання. Для кращого запам'ятовування лексичного матеріалу учнів традиційно спонукають до ведення власного словника, в який вони записують ок-

ремі лексичні одиниці та сталі вирази, що також довело свою ефективність. Важлива роль у роботі з лексичним матеріалом належить операціям її групування на категорії за різними ознаками для досягнення різних дидактичних цілей. Серед наочних методів групування лексичних одиниць за категоріями у зарубіжній методиці навчання іноземних мов поширеним є так званий **метод «парасольок»** (*umbrella method*), де кожна категорія (умовна «парасолька») позначає родове або видове поняття (*umbrella word*), якому підпорядковуються інші лексичні одиниці. Таке групування інформації способом її візуалізації дає змогу учням осмислено систематизувати нову лексику, сприяє її кращому запам'ятовуванню. Приклад методу парасольок на рис. 1.



Рис. 1. Групування лексики «методом парасольок»

Оскільки цей вид діяльності є доволі простим, він пропонувався учням 5-го класу. Зокрема у процесі роботи над темами «Сім'я», «Види відпочинку», «Шкільні предмети», «Хобі та інтереси». Метод був зорієнтований на роботу як з новою, так і відомою лексикою для її подальшого використання в ігровій діяльності, групування слів за родовими та іншими ознаками (для прикладу групування прикметників на позитивні та негативні), а також для різних видів мовленнєвої діяльності, зокрема як візуальна опора для монологічних та письмових висловлювань описового характеру.

Попри те, що цей вид діяльності був позитивно сприйнятий учнями, багато учителів, які брали участь у дослідному навчанні, висловили сумніви щодо дидактичної його ефективності. На їх переконання, групування інформації за категоріями у такий спосіб не можна розглядати як самостійний та завершений вид діяльності для учнів 5-го класу. Однак, ті ж самі вчителі погодилися, що цей метод можна розглядати як пропедевтичний етап, який передує побудові більш складних структурних схем (ментальних карт), які були наступним етапом дослідного навчання.

Ментальні карти (*mind maps*) – є ефективним засобом у процесі опрацювання та систематизації як нового, так і відомого лексичного матеріалу. Запропоновані Т. Бюзеном (Buzan, 2007) ментальні карти спираються на припущення, що мислення людини є не лінійним, а навпаки – характеризується розгалуженою структурою, а кожне поняття пов'язане з іншими зв'язками підпорядкованості. Особливість роботи з такими картами полягає в тому, що увага учня зосереджена не на примусі та безпосередньому запам'ятовуванні, а на підпорядкуванні навчання тим когнітивним процесам, які характерні для людського мислення.

Як зазначають дослідники, **mind mapping** став потужним допоміжним засобом у навчанні та констатують поширення його використання в навчальному процесі. Оскільки більшості учнів легше сприймати візуальну інформацію, ментальні карти допомагають їм краще візуалізувати інформацію та ідеї, встановити між ними логічні взаємозв'язки, а на початковому та середньому етапі навчання мов вони є ефективними для навчання нових слів (Miholjančan, & Jelovčić, 2017).

Відповідно до умов експериментального навчання, учні були ознайомлені з правилами побудови ментальних карт, які передбачають таке:

- розміщення основного загального поняття в центрі (для підвищення якості сприйняття інформації школярами важливо, щоб воно було на яскравому фоні);
- від загального поняття відходять гілки асоціацій, кількість яких залежить від кількості підпорядкованих понять (проте рекомендується не більше 7). На кожній із них також записується одне слово або ж розміщується графічний образ;
- кожна гілка асоціацій включає підтеми (підпорядковані їй поняття).

Таке блок-схемне представлення інформації є особливим способом фіксації інформації за допомогою асоціативних зв'язків, ілюстрацій та коротких записів. Нагадуючи діаграму або павутину, в центрі якої знаходиться головна ідея, деталі якої конкретизовані за допомогою відгалужень, ментальні карти ілюструють, як у свідомості людини виникають ідеї, доповнюються новими поняттями, які вибудовуються між ними взаємозв'язки. Приклад ментальної карти на рис. 2.

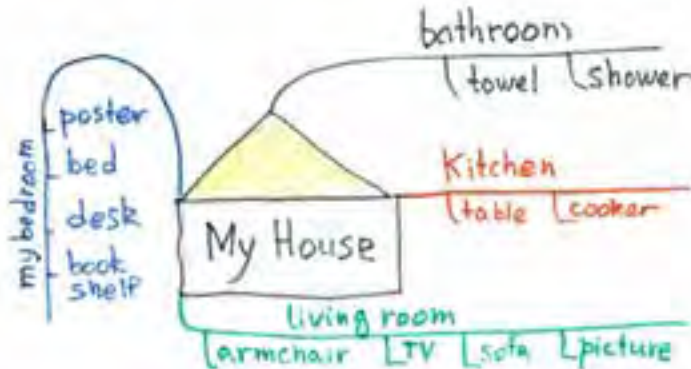


Рис. 2. Зразок ментальної карти

Відштовхуючись від результатів проведеного у 2020–2021 навчальному році відділом навчання іноземних мов опитування вчителів іноземних мов, а також результатів інших досліджень (Rustler, 2012), можемо виокремити такі переваги ментальних карт:

- 1) молодшим учням значно легше запам'ятовувати нові слова, а також встановлювати між ними різні асоціативні зв'язки;
- 2) інтелектуальні карти можна використовувати як візуальну опору для підготовки власних усних монологічних та діалогічних виступів;

3) на подальших етапах навчання інтелектуальні карти можуть бути використані для брейнстормінгу та збору нових ідей (групова діяльність);

4) за їх допомогою вчитель може проілюструвати словотворчі елементи, утворення фразових дієслів тощо;

5) дають змогу систематизувати розрізнені дані за певними ознаками.

Ментальні карти мають широкий спектр застосування. Працювати з ними можна як індивідуально, так і в мікрогрупах, де кожен має можливість доповнити карту власним матеріалом. Вони можуть слугувати засобом обміну ідеями: за їх допомогою можна здійснювати мозкові штурми, спільно шукати вирішення проблеми. Цей аспект роботи з ментальними картами був реалізований у процесі роботи учнів над проектами в 6-му класі, де учні використовували їх для збору ідей (хоча цей аспект не був передбачений планом нашого дослідження).

Характерно, що робота зі схемами є невід’ємною складовою вивчення інших предметів, зокрема інформатики, де учні оволодівають основами побудови алгоритмів. У контексті сказаного варто зазначити, що ментальні карти широко застосовуються в середовищі ділового спілкування, де розрізнену інформацію структурують за їх допомогою. Відтак використання ментальних карт не обмежується предметною галуззю іноземні мови, натомість основи роботи з ними є однією з важливих життєвих навичок (Rustler, 2012).

Іншим важливим умінням, яке доцільно розвивати у школярів, є групування інформації в таблиці. Їх важливість зумовлена тим, що поряд із ментальними картами вони є одним із найбільш ефективних способів систематизації вербальної інформації та представлення її у зрозумілій структурно-логічній формі. Така якість зумовлює їх широке використання в повсякденному житті. Щоправда, у процесі навчання іноземних мов цей вид діяльності має деякі обмеження, оскільки доцільність групування інформації в таблиці доводиться здійснювати відносно рідко. Водночас, він виявився ефективним для складання розкладу уроків під час вивчення теми «Шкільне життя», чи позакласних видів діяльності для теми «Мій робочий день» та моделювання ситуацій діалогічного мовлення.

	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
Activity	Computer lesson		dancing		Art class
time	15:00 - 16:00	16:30 - 17:30	18:00 - 19:30		
location	school	at home			Youth Centre
What I need	laptop			guitar	

Рис. 3. Приклад групування інформації в таблиці

Децю продовжуючи традицію початкової школи до організації навчального процесу у формі ігрової діяльності, ці три види діяльності, на нашу думку, допомагають учням не лише оволодіти основами структурування інформації на доступному для них рівні, не потребуючи зайвих затрат часу та зусиль, але й підвищують рівень усвідомленості виконуваних дій, сприяють формуванню навичок організовувати власну навчальну діяльність.

Якщо в 5-му класі учні адаптуються до умов та особливостей навчання в середній школі, то в 6-му зростають вимоги до кількісних та якісних показників мовленнєвих висловлювань, які мають продукувати учні в усній та письмовій формі. Так, у діалогічному мовленні це 6 реплік, монолог – від 6 до 9 речень, а обсяг письмових висловлювань – 80–100 слів (Навчальна програма, 2010). При цьому очікується, що висловлювання повинні бути більш аргументованими, включати посилання на факти, висвітлювати власну позицію учня щодо обговорюваної проблеми. Володіння певним обсягом мовного матеріалу, який теоретично є достатнім для задоволення комунікативних потреб, не є запорукою того, що на його основі учень зможе будувати змістовні, логічно структуровані та переконливі висловлювання. Особливо це актуально для усних монологічних та письмових висловлювань. Відтак стратегії, обрані нами для 6-го класу, насамперед мали на меті полегшити роботу з текстовими матеріалами значного обсягу як у продуктивних, так і репродуктивних видах діяльності.

Якщо в початковій школі для усномовленнєвих повідомлень учням дозволялося використовувати типові та еталонні зразки з підручника, то в 5–6 класі акцент зміщується на **створення власного мовленнєвого продукту**. Проте, не всі учні можуть обійтися без візуальних опор. Тому методисти рекомендують за доцільне формувати в учнів уміння створювати так звані «шпаргалки» – власні візуальні опори на основі графічних образів. Чіткі правила щодо їх створення відсутні, оскільки вони є результатом індивідуальних особливостей учнів. Байдуже, наскільки естетично гарно виглядатиме цей продукт: він не є предметом оцінювання, його основна мета – сприяти впевненості учня під час усного висловлювання. Тому учням було дозволено використовувати власні схематичні рисунки як основу для усного монологічного висловлювання.

За результатами спостережень, майже 90% учнів позитивно сприйняли такий підхід та охоче готували власні візуальні опори для висловлювань. Наявність такої шпаргалки, створювала ефект розваги, що знімало напруження учнів, давало їм змогу почуватися більш впевнено та підвищувало мотивацію до навчання. Їх мовлення було значно кращим за якісними показниками, і, навіть маючи труднощі з добором правильного мовного матеріалу для побудови власного висловлювання, такі шпаргалки давали змогу дотримуватися визначеної логіки висловлювання.

Попри збільшення рівня впевненості учнів під час монологічного висловлювання, практика засвідчує, що логічність та послідовність викладу власних думок не є достатньою. Так, учні часто зосереджуються на неважливих деталях, не вміють виокремлювати основну інформацію тощо.

Для продуктивних видів діяльності учня (говоріння та письмо) уміння **логічно структурувати власне висловлювання** є важливим надбанням. З цієї метою доцільно

но спиратися на так зване правило 5 Ws (*When? Where? What? Who? Why?*). Порядок запитань може змінюватися у залежності від того, що є більш пріоритетним, проте їх кількість не змінюється. Давши відповідь на ці запитання, учень може будувати змістовні тексти (як в усному, так і письмовому мовленні), які вичерпно описують умови за яких відбулася конкретна подія, її учасники, причинно наслідкові зв'язки тощо. Запровадження цієї технології дало змогу суттєво покращити змістовий аспект мовленнєвих продуктів тих учнів, які володіють необхідним для шестикласника обсягом мовних засобів.



Рис. 4. Приклад графічної “шпаргалки”

У гімназії друкований навчальний текст стає для учнів одним із основних джерел інформації про оточуючий світ. У реальних умовах учні мають справу з різними видами текстів, зокрема це рекламні оголошення, програми заходів (концерти, виставки), газетні та журнальні статті, особисті листи тощо. Робота з кожним із них передбачає різні рівні проникнення у їх зміст, а відтак різні стратегії роботи з ними. Зокрема широко практикуються види діяльності, зорієнтовані на формування вміння читати текст виразно з інтонацією, формування навичок пошукового та проглядового читання, вміння знаходити ключові слова в тексті як опору для переказу змісту тексту тощо. Для роботи з текстом також ефективно використовувалися описані вище технології (зокрема *mind maps*, шпаргалки, запитання тощо). Окремо варто звернути увагу на особливості роботи з текстами, які описують перебіг подій у хронологічному порядку (біографії, історичні події тощо). Для кращого запам'ятовування та розуміння змісту прочитаного з-поміж іншого доцільно орієнтувати учнів на створення власної хронологічної шкали.

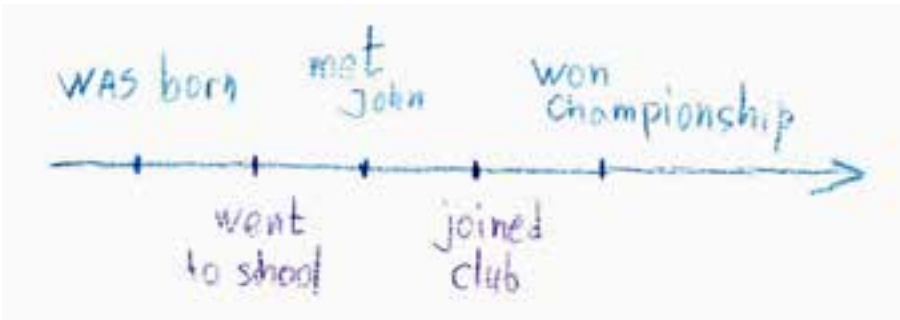


Рис 5. Приклад хронологічної шкали

Як засвідчили вчителі, які брали участь у дослідному навчанні, її можна використовувати як опору для кращого усвідомлення послідовності та перебігу подій, а у разі потреби – як візуальну опору для відтворення змісту прочитаного.

Загалом вчителі відзначили суттєвий дидактичний ефект пропонованих стратегій особливо в продуктивних видах мовленнєвої діяльності. Майже всі підтвердили суттєве підвищення якості висловлювань учнів, основою для яких були ментальні карти, шпаргалки, хронологічні шкали та метод 5Ws. За твердженням вчителів, ментальні карти і метод парасольок опосередковано вплинули на рівень усвідомлення та засвоєння нової лексики. Водночас самі вчителі дедалі частіше почали застосовувати такі схеми для пояснення та ілюстрування нових граматичних явищ та словотворчих елементів.

Отримані нами результати переконливо засвідчують належну ефективність використання аналізованих стратегій навчальної діяльності. Проте, задля того, щоб вони стали невід’ємною частиною навчального процесу їх необхідно **інтегрувати** в зміст таких дидактичних засобів, як **шкільний підручник**. Прикметно, що одним із принципів побудови сучасного підручника фахівці визначають його здатність формування в учнів навичок самостійної роботи з метою набуття іншомовного досвіду та умінь вдосконалювати й коригувати його відповідно до власних потреб, стимулювати учня до вибору та використання найбільш значущих для нього способів оволодіння навчальним матеріалом (Редько, 2017). Однією з ключових функцій навчальної книги є її здатність забезпечити учня інструментарієм, який дасть йому змогу організувати власну пізнавальну діяльність щодо оволодіння мовою. У зв’язку з цим фахівці наголошують на тому, що підручник має виконувати функцію довідника (Редько, 2017). Сприяти цьому мають наявність двомовного словника, таблиці, схеми, країнознавчий глосарій, якими учні можуть користуватися як на уроці, так і під час виконання домашньої роботи. Проте, маємо визнати, що фактично наявністю цих компонентів зміст вітчизняного підручника й обмежений. Володіючи суттєвим потенціалом щодо систематизації, узагальнення та унаочнення навчальних матеріалів, схеми й таблиці самі по собі не можуть сформувати в учнів

дійсно ефективні стратегії діяльності з оволодіння мовою, допоки учні самостійно не апробують їх на власній практиці.

На наше переконання, кожен рік навчання має бути періодом формування в учнів певних стратегій навчальної діяльності. При цьому їх вибір має узгоджуватися з особливостями розвитку психіки дитини певної вікової категорії та конкретними дидактичними завданнями. Зокрема вважаємо, що в учнів 5-х класів та конкретними дидактичними завданнями. Зокрема вважаємо, що в учнів 5-х класів та конкретними дидактичними завданнями. Зокрема вважаємо, що в учнів 5-х класів та конкретними дидактичними завданнями. Зокрема вважаємо, що в учнів 5-х класів та конкретними дидактичними завданнями.

Таблиця 1.

Стратегії навчальної діяльності для 5-го класу

5 клас		
Групування лексики за категоріями (метод «парасольок»)	Інтелектуальні карти (mind maps)	Групування інформації у таблиці
<ul style="list-style-type: none"> ▪ формує уміння систематизувати новий матеріал за визначеними ознаками; ▪ урізноманітнює навчальний процес (дидактичні ігри); ▪ сприяє кращому усвідомленню та оволодінню новою лексикою; ▪ слугує пропедевтичною основою для роботи з інтелектуальними картами (mind maps). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ формує уміння систематизувати лексичний матеріал за різними категоріями; ▪ слугує візуальною опорою для монологічних висловлювань учнів, а також для побудови письмових висловлювань; ▪ слугує засобом організації спільної групової діяльності (збір та узагальнення інформації); ▪ слугує засобом ілюстрування окремих мовних явищ. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ формує уміння систематизувати інформацію за категоріями; ▪ формує уміння сприймати інформацію, представлену в табличній формі.

Хоча деякі стратегії мають схожі функції, кожна з них реалізовує їх по-своєму, задіюючи різні механізми мозку. Безперечно, перелік стратегій не вичерпний і може розширюватися, зокрема формування умінь використовувати нотатки, уміння описувати зображення, стратегії роботи в групі та підготовки власних презентаційних постерів тощо. Однак вважаємо, що формування таких умінь може бути задіяне на старших етапах навчання, коли підвищуються когнітивні можливості учнів.

Таблиця 2.

Стратегії навчальної діяльності для 6-го класу

6 клас		
Графічні «шпаргалки»	П'ять ключових слів (5 Ws: When? Where? What? Who? Why?)	Хронологічна шкала
<ul style="list-style-type: none"> ■ навчає учня планувати послідовність власного висловлювання; ■ виконує роль візуальної опори для монологічних висловлювань учня; ■ знімає потребу учня в опорі на друкований текст, змушуючи його самостійно добирати необхідні мовні та мовленнєві засоби. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ окреслює орієнтир для побудови логічних монологічних висловлювань в усній формі, а також на письмі. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ дає змогу усвідомити послідовність перебігу подій у тексті та подати інформацію в лінійній формі; ■ виконує роль візуальної опори для монологічних висловлювань учня.

Висновки. Знайомлячи учнів із новими прийомами діяльності, розширюючи їхній стратегічний інструментарій, учитель **не нав'язує**, а лише дає їм можливість вибору найбільш прийнятних способів навчання. Проте, для того, щоб ті чи інші стратегії були зрозумілі учням (а також прийняті ними чи відкинуті), їх необхідно неодноразово продемонструвати, апробувати в навчальній діяльності, перевіряючи їх ефективність, порівняти з альтернативними прийомами, оцінити їх ефективність. Виконуючи типові завдання (спочатку під керівництвом учителя, а згодом – самостійно), учні усвідомлюють запропонований їм спосіб діяльності, його послідовність, а також потенціал для вирішення проблеми, зможуть за потреби відтворити його.

Відштовхуючись від власного досвіду, переконань та теорії, педагог може добирати ті стратегії, які на його переконання є найбільш вдалим або ж якнайкраще підходять для групи, з якою він займається. Як зазначив один із учителів, кожен учень обирає і формує власні стратегії, хоча вчителям здається, що вони (учні) дотримуються пропонованих їм рекомендацій. Вибір стратегій, значною мірою залежить від психофізіологічних особливостей учня, про що зазначають дослідники. Зокрема, це такі характеристики, як інтроверт/екстраверт, особливості сприйняття інформації людиною (аудіальний чи візуальний канал) тощо.

На жаль, далеко не всі учні та вчителі усвідомлюють важливість усвідомленого використання стратегій навчальної діяльності. Проте вчитель може і повинен усвідомлено розширювати в учнів цей інструментарій. Важливо, щоб формування стратегій навчальної діяльності здійснювався вчителем із опорою на певний фрагмент навчального матеріалу, який унаочнює методику її застосування та чітко ілюструє учням, які

труднощі вона допомагає долати та які завдання можна виконувати на її основі. Саме тому в підручнику мають бути уміщені ці стратегії з методичним відповідним коментарем щодо їх застосування.

Дидактичний потенціал та важливість таких стратегій є значними, оскільки вони не обмежені рамками одного навчального предмету – натомість, їх можна перенести на інші види діяльності (інформатика, історія, література тощо). Відтак оволодіння ними підвищує ефективність самостійної роботи учня, створює умови для навчання упродовж життя.

Пропонована стаття не вичерпує усіх питань, пов'язаних із використанням навчальних стратегій. Аналіз науково-педагогічної літератури засвідчує, що проблема є недостатньо вивченою. Вбачаємо перспективу подальших досліджень у необхідності розширення інструментарію навчальних стратегій для старших класів, зокрема у теоретичному обґрунтуванні та апробуванні стратегій, пов'язаних із різними видами читання текстів, підготовкою власних усномовленневих висловлювань та письмових повідомлень, а також ефективної організації пошукової, творчої та групової діяльності учнів.

Використані джерела

- Гусак, Л, Шапран, О, Шапран, Ю, (2020) Психолого-лінгвістичні особливості оволодіння англійською мовою дітьми молодшого шкільного віку в процесі застосування асоціативних символів. *Психолінгвістика*, Вип. 27 (1), 11–29. <https://doi.org/10.31470/2309-1797-2020-27-1-11-29>
- Навчальна програма. Іноземні мови, 5–11 класи. (1996). Київ: Перун.
- Навчальні програми з іноземних мов¹ для загальноосвітніх навчальних закладів і спеціалізованих шкіл із поглибленим вивченням іноземних мов 5–9 класи (2017). <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/programi-inozemni-movi-5-9-12.06.2017.pdf>
- Програми для спеціалізованих шкіл із поглибленим вивченням іноземних мов. (2010). Київ.
- Редько, В.Г. (2017). Конструювання змісту шкільних підручників з іноземних мов: теорія і практика: монографія.– Київ: Педагогічна думка.
- Buzan, T. (2007). *Mind Mapping: Kick-start Your Creativity and Transform Your Life* Edinburg, UK: BBC Active.
- Esposito, J. (2016). Mnemonics as a Cognitive-Linguistic Network of Meaningful Relationships. *The Journal of Language Learning and Teaching*, 6 (1), 105–113.
- Kushnir, I., Zozulia, I., & Hrytsenko, O. (2021). Means of Visualization in Teaching Ukrainian as a Foreign language to modern students with clip way of thinking. *Laplage em Revista (International)*, vol.7, n. Extra D, 127–136. doi:10.24115/S2446-622020217Extra-D1078p.127-136
- Miholjančan, T. & Jelovčić, I. (2017). Mind mapping the way to effective writing and presentation skills in ESP. *Languages for specific purposes in higher education. Current trends, approaches and issues*, (Brno, Czech Republic, 10–11. November 2017.). Conference proceedings
- O'Malley, J. M., & Chamot, A. U. (1990). *Learning strategies in second language acquisition*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Oxford, R. (1990). *Language Learning Strategies. What Every Teacher Should Know*. New York, NY: Newbury House / Harper & Row.
- Putnam, A. L. (2015). Mnemonics in education: Current research and applications. *Translational Issues in Psychological Science*, 1(2), 130–139. doi:10.1037/tps0000023

- Radionova, S.A., Sharaeva, G.Z., & Mukhtarova, R.Y. (2021). Mnemonics as the Technique of Lexico-grammatical Skills Formation in Foreign Language Lessons, *Laplage em Revista (International)*, vol.7, n. Extra D, 405–411. doi: 10.24115/S2446–622020217Extra-D1121p.405–411
- Rubin, J. (1975), What the «Good Language Learner» Can Teach Us. *TESOL Quarterly*. 9:1, 41–51.
- Rustler, F. (2012) *Mind Mapping For Dummies*. West Sussex. England: John Wiley & Sons, Ltd.
- Stern, H. (1975), What Can We Learn from the Good Language Learner? *Canadian Modern Language Review*. 31: 4, 304–318.
- Weinstein, C.E., & Mayer, R. (1986). The teaching of learning strategies. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*. New York: Macmillan. 315–327.

References

- Gusak, L., Shapran, O., & Shapran, Y. (2020). Psyholoho-linhvistychni osoblyvosti ovolodinnia anhliiskoiu movoiu ditmy molodshoho shkilnoho viku v protsesi zastosuvannia asotsiatyvnykh symboliv. *PSYCHOLINGUISTICS*, 27 (1), 11–29 <https://doi.org/10.31470/2309-1797-2020-27-1-11-29> (in Ukrainian).
- Navchalna prohrama. Inozemni movy, 5–11 klasy. (1996). Kyiv: Perun. (in Ukrainian).
- Navchalni prohramy z inozemnykh mov dlia zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv i spetsializovanykh shkil iz pohlyblenym vyvchenniam inozemnykh mov 5–9 klasy (2017). <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/prohramy-5-9-klas/programi-inozemni-movi-5-9-12.06.2017.pdf> (in Ukrainian).
- Prohramy dlia spetsializovanykh shkil iz pohlyblenym vyvchenniam inozemnykh mov. (2010). Kyiv. (in Ukrainian).
- Redko, V.H. (2017). *Konstruiuvannia zmistu shkilnykh pidruchnykiv z inozemnykh mov: teoriia i praktyka*. Kyiv: Pedahohichna dumka. (in Ukrainian).
- Buzan, T. (2007). *Mind Mapping: Kick-start Your Creativity and Transform Your Life* Edinburg, UK: BBC Active. (in English).
- Esposito, J. (2016). Mnemonics as a Cognitive-Linguistic Network of Meaningful Relationships. *The Journal of Language Learning and Teaching*, 6 (1), 105–113. (in English).
- Kushnir, I., Zozulia, I., & Hrytsenko, O. (2021). Means of Visualization in Teaching Ukrainian as a Foreign language to modern students with clip way of thinking. *Laplage em Revista (International)*, vol.7, n. Extra D, 127–136. doi:10.24115/S2446–622020217Extra-D1078p.127–136. (in English).
- Miholjančan, T. & Jelovčić, I. (2017). Mind mapping the way to effective writing and presentation skills in ESP. *Languages for specific purposes in higher education. Current trends, approaches and issues*, (Brno, Czech Republic, 10–11. November 2017.). Conference proceedings. (in English).
- O'Malley, J. M., & Chamot, A. U. (1990). *Learning strategies in second language acquisition*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. (in English).
- Oxford, R. (1990). *Language Learning Strategies. What Every Teacher Should Know*. New York, NY: Newbury House / Harper & Row. (in English).
- Putnam, A. L. (2015). Mnemonics in education: Current research and applications. *Translational Issues in Psychological Science*, 1(2), 130–139. doi:10.1037/tps0000023. (in English).
- Radionova, S.A., Sharaeva, G.Z., & Mukhtarova, R.Y. (2021). Mnemonics as the Technique of Lexico-grammatical Skills Formation in Foreign Language Lessons, *Laplage em Revista (International)*, vol.7, n. Extra D, 405–411. doi: 10.24115/S2446–622020217Extra-D1121p.405–411. (in English).

- Rubin, J. (1975), What the «Good Language Learner» Can Teach Us. *TESOL Quarterly*. 9:1, 41–51. (in English).
- Rustler, F. (2012) *Mind Mapping For Dummies*. West Sussex. England: John Wiley & Sons, Ltd. (in English).
- Stern, H. (1975), What Can We Learn from the Good Language Learner? *Canadian Modern Language Review*. 31: 4, 304–318. (in English).
- Weinstein, C.E., & Mayer, R. (1986). The teaching of learning strategies. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*. New York: Macmillan. 315–327. (in English).

Oleksandr Pasichnyk, PhD in Education, Senior Research Fellow at the Dept. of Foreign Language Teaching, Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine.

SHAPING RATIONAL STRATEGIES OF EDUCATIONAL ACTIVITY TO BOOST COGNITIVE SKILLS OF 5–6 GRADE STUDENTS IN THE PROCESS OF FOREIGN LANGUAGE LEARNING

Introduction: Currently competence paradigm prompts educators to reconsider approaches to delivering content of education to students as well as provides them with tools to properly and adequately process the obtained didactic material, i.e. structure, systemize, and analyze it. Besides, students have to develop their own strategies of cognitive activity.

Research objective is to define educational strategies which will have a positive impact on the process of foreign language acquisition by students in grades 5–6.

Methodological background and research methods. Theoretical fundamentals of the research are based on findings of cognitive psychology which prove that mnemonic strategies simplify the process of memorizing new information, including linguistic material. Besides, these strategies enable students to express their own ideas in a more logical and structured way. The empirical aspect of the research was based on exposing 5–6-grade students to new strategies in the process of foreign language acquisition. The obtained results are based on teachers' observations and feedback provided in the process of research.

Results. The following tasks of foreign language learning in grades 5–6 were considered of primary importance: the ability to work with vocabulary; the ability to express own ideas logically in written and oral forms; the ability to work with linear text. Empirical research proved that the following strategies have a positive impact on students' cognitive processes: (1) umbrella method, (2) mind maps, (3) grouping data in tables, (4) visual cribs, (5) timeline, (6) 5Ws method.


Discussions and conclusions. Based on the obtained data the authors recommend to integrate the above-mentioned strategies in the content of foreign language textbooks so that students will be exposed to them in the process of language learning. The strategies are structured according to years of study. Although these strategies are considered vital for implementing principles of a competence-based approach in education, students are free to choose the most appropriate tools which correspond to their needs and learning styles.


Keywords: mnemonics, visual aids, strategies of cognitive activity, foreign language acquisition, foreign language textbook.

МЕТОДОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ З ІСТОРІЇ ТА ГРОМАДЯНСЬКОЇ ОСВІТИ ДЛЯ 5-ГО КЛАСУ (на прикладі модельної програми й підручника «Досліджуємо історію і суспільство»)

Олена Пометун,


доктор педагогічних наук, професор,
головний науковий співробітник
Інституту педагогіки НАПН України,
м. Київ, Україна.

 <https://orcid.org/0000-0002-4602-6383>

 opometun@gmail.com

Нестор Гупан,

доктор педагогічних наук, професор,
головний науковий співробітник
Інституту педагогіки НАПН України,
м. Київ, Україна.

 <https://orcid.org/0000-0001-8613-9705>

 nestorgupan@gmail.com

У статті досліджується методологія створення інтегрованого або міжпредметного курсу як ефективного та актуального способу компетентнісно орієнтованого навчання учнів ХХІ століття. Сучасне розуміння інтегрованого навчання за сутністю є реалізацією міжпредметної інтеграції змісту навчання, зокрема й історії та громадянської освіти. Найбільш ефективним і послідовним шляхом такої інтеграції є створення й викладання інтегрованих курсів. Авторами визначені принципи здійснення міжпредметної інтеграції шляхом створення інтегрованого курсу.

Запропонована методологія поетапної розробки вмісту інтегрованих курсів з історії та громадянської освіти, що базується на Державному стандарті базової середньої освіти. Авторами також описані кроки переходу від програми до проектування конкретного уроку/параграфу підручника як первинної одиниці побудови навчального процесу та можливості міжпредметних пізнавальних завдань.

Ключові слова: інтегрований курс, історія та громадянська освіта, методологія, модельна програма, підручник, міжпредметна/міжгалузева інтеграція

Постановка проблеми. Одним із основних завдань якісного оновлення середньої освіти є перехід до інтеграції навчальних предметів, як у межах однієї, так і кількох галузей знання задля усунення протиріч між невпинно зростаючим обсягом знань та здатністю учнів їх засвоювати. Традиційна побудова курикулуму за окремими предметами створює небезпеку ізоляції в свідомості учня знань, умінь, навичок і ставлень, отриманих в одному навчальному предметі, від тих, що формуються при вивченні інших.

Це питання є достатньо актуальним із погляду того, що традиційна практика суспільствознавчої освіти (протягом більше 50 років) передбачала окреме викладання історії України, всесвітньої історії, громадянської освіти, правознавства, етики, тобто була предметоцентричною, отже, основну увагу зосереджували на питаннях внутрішньопредметної інтеграції. Нині за умов реалізації компетентнісного підходу та одночасного скорочення навчального часу на викладання предметів галузі основним шляхом якісного навчання є галузева міжпредметна інтеграція. Адже компетентнісний підхід у навчанні передбачає набуття учнями міжпредметних комплексів знань, умінь, навичок і цінностей – ключових і предметних компетентностей й наскрізних умінь, що дозволяють їм успішно здійснювати ту чи іншу діяльність. Це неможливо без встановлення зв'язків і інтегрування змісту різних галузей і предметів, що дає змогу формування в учнів умінь встановлювати всебічні зв'язки між науковими фактами, поняттями, законами, теоріями з різних галузей знань. А запровадження міжпредметних способів діяльності учнів забезпечує розвиток наскрізних умінь учнів. Окрім того, інтегроване навчання не лише економить навчальний час і позбавляє учнів від перевтоми, а й поживляє сам освітній процес. Воно забезпечує кожній особистості можливість самостійно досягати певних цілей, творчо самостверджуватися в різних соціальних сферах, що сприяє якісно новому рівню освіти.

Отже, інтеграція розглядається сьогодні як важлива дидактична концепція побудови цілісного процесу навчання, як підхід до розв'язання актуальних освітніх завдань, зокрема й у громадянській та історичній галузі. Йдеться про формування у педагогів й учнів нового, інтегративного мислення як інструменту активного, творчого освоєння людиною світу.

Водночас теорія і практика створення інтегрованих предметів і курсів, як і науково-методичного їх забезпечення, ще не набула в Україні достатнього поширення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Інтегрований підхід в освіті задекларований в останніх керівних документах щодо освіти, зокрема у Концепції Нової української школи, Державному стандарті початкової (Державний стандарт, 2018) і базової освіти (Державний стандарт, 2020).

У документах Організації економічного співробітництва та розвитку відображено завдання освіти перших десятиліть XXI ст.: надати учням активність, відчуття цілі та компетентності, які їм потрібні, щоб формувати власне життя та робити внесок у життя інших (ОЕСД, 2018, р. 2). Важливим викликом є переосмислення знань і міжнародне переосмислення того, що варто знати. Siri і Google зробили запам'ятовування предметного контенту застарілим. Реальний світ не обмежений предметами. Зростає також міжнародний консенсус щодо важливості та визначення компетентностей учнів

XXI ст. Сюди входять критичне мислення, спілкування, співпраця, вирішення проблем, творчість, етика та громадянство, міжкультурна компетентність, глобальна обізнаність, адаптивність, а також комп'ютерні та цифрові технологічні можливості (OECD, 2005, 2017; EU, 2006; Partnership for 21st century skills, 2015). Перераховані вище ключові міжпредметні компетентності, на думку дослідників, є обґрунтованою підставою для об'єднання предметного змісту. І тому важливим напрямом удосконалення освіти сьогодні є перехід до інтегрованого навчання – інтегрованого курикулуму як сукупності змісту, процесів і засобів, що проєктуються для навчання й оцінювання учнів. Він є привабливою, актуальною та ефективною моделлю сучасного змісту освіти. Лише такий курикулум може реально забезпечити не тільки формування в учнів названих компетентностей, але й забезпечити ефективність навчання, узгодженість змісту і методики та уникнення дублювання. (Drake, Reid, 2020).

У дослідженнях українських та зарубіжних науковців останніх років знаходимо визначення поняття «інтегроване навчання» і розкриття його сутності (Гончаренко, Козловська, 1997; Іванчук, 2004; Mathewson, 2019). У джерелах висвітлено і диференційовано висхідні для цієї проблематики поняття: «міжпредметна та внутрішньо предметна інтеграція» (Козловська, 2009; Андріяшин, Карачун, 2010; Васьківська, 2012), «горизонтальна та вертикальна інтеграція» (Котковець, 2015), «змістова й діяльнісна інтеграція» (Інтегроване навчання, 2017; Пушкарьова, Топузов, 2019). Багато цікавих праць останнього часу присвячено реалізації інтегрованого навчання у початковій школі (Большакова, 2017; Ніколенко, 2018).

Увага дослідників з методики історії та суспільствознавства прикута до питань реалізації міжпредметних зв'язків (Баханов, 2000; Арцишевська, Аршишевський, 2017; Пометун, 2021) та проведення інтегрованих уроків (Мариновська, 2001; Матюшенко, 2008).

Проте питання системного підходу до інтегрованого навчання історії у єдності інтеграції змісту й організації діяльності практично не розглянуті в історико-методичній літературі.

Мета статті – визначення теоретико-методичних засад проєктування інтегрованого курсу з історії та громадянської освіти для 5-го класу як складника курикулуму базової освіти у модельній програмі й підручнику «Досліджуємо історію і суспільство».

Виклад основного матеріалу. Протягом перших десятиліть XXI ст. світ неймовірно змінився і далі змінюється надзвичайно швидкими темпами. Причому провідною тенденцією змін є інтеграція окремих суспільств у глобальне ціле з новими, властивими цьому цілому якостями і характеристиками. Інтеграція в сучасному світі обумовлює і необхідність інтеграції в освітньому процесі насамперед як системного об'єднання, з'єднання, наближення навчального матеріалу окремих предметів чи дисциплін в єдине ціле. Інтегрований підхід в освіті веде до інтеграції змісту освіти, тобто доцільного об'єднання його елементів у цілісність, коли результатом можуть бути цілісні знання різних рівнів: про дійсність, про природу, з тієї чи іншої освітньої галузі, предмета, курсу, розділу, теми (Гончаренко, Козловська, 1997).

Досить традиційною для нашої освіти є інтеграція, що реалізується у межах окремого навчального предмета. Встановлення зв'язків між блоками навчальної ін-

формації (чи окремими темами) у межах окремого навчального предмета називають послідовною чи *внутрішньопредметною інтеграцією*, що дає змогу учням розуміти систему і логіку змісту предмету. Такі спроби можна прослідкувати у багатьох навчальних програмах і методиках навчання різних предметів як попередніх років, так і останнього часу. Внутрішньо предметна інтеграція життєво необхідна за умов «крупельної» структури курикулуму, коли урок з багатьох предметів відбувається один раз на тиждень.

Популяризація теорії і практики міжпредметних зв'язків ще з радянських часів була пов'язана із поступовою диференціацією змісту освіти, його дробленням на окремі предмети, причому як без урахування потреб учнів, так і «протиприродності» мозаїчної картини світу, що складалась в їхній свідомості як результат такого навчання. Наявність у базовій школі до останнього часу від 13 до 17–18-ти навчальних предметів обумовлювала безліч негативних наслідків для досягнення завдань якісної освіти: відсутність умов для формування у дітей цілісного бачення світу, складності у перенесенні знань, умінь і навичок як з предмета на предмет, так і в життя, педагогічний різнобій у вимогах до учнів, підходах до викладання і створенні навчальних матеріалів та багато іншого.

Вихід з цього становища бачився вченими і практиками насамперед у посиленні зв'язків між окремими предметами через постановку відповідних завдань (з опорою на знання і уміння із споріднених предметів) та проведення інтегрованих уроків, навіть кількома педагогами. Проте у практиці навчання такий досвід залишався скоріше винятком, ніж системою. Навіть досвідченим вчителям було важко працювати у режимі інтеграції, бо педагогічні вищі теж було орієнтовано на підготовку фахівців з окремих предметів (біології, історії тощо) а не галузей чи широких сфер знання: суспільствознавчого або природничого.

Серйозні спроби реальної міжпредметної інтеграції розпочались із запровадженням Нової української школи, коли освіту вперше у традиції української педагогічної науки і практики почали розглядати крізь призму загальної картини світу, а не поділяючи на окремі предмети. Перехід початкової освіти на якісно новий рівень (Інтегроване навчання, 2017) означав рух від внутрішньопредметної до міжпредметної інтеграції. Сучасне розуміння інтегрованого навчання за сутністю є реалізацією *міжпредметної інтеграції* змісту освіти.

Міжпредметна інтеграція може бути *внутрішньогалузева* – тобто поєднувати зміст предметів однієї освітньої галузі або *міжгалузевої* – коли передбачає одночасне опанування предметів різних галузей. Вона є синтезом об'єктів, явищ і процесів реальної дійсності, що складають зміст освітнього процесу і методологію його реалізації, здійснює відчутний позитивний вплив на всі сторони навчального процесу та забезпечує учням змогу досягти планованих освітніх результатів. А отже може розглядатись як прояв дидактичних принципів системності й науковості і як дидактична умова підвищення науковості та доступності навчання, що позитивно впливає на якість освітнього процесу (Інтегроване навчання, 2017).

Вчені (Барановська, 2017) визначають такі види міжпредметної інтеграції:

- контент-орієнтована (інтеграцію будують на основі змісту навчальних предметів, коли навколо однієї теми, об'єкта дослідження об'єднуються відомості різних галузей знання);
- діяльнісно-орієнтована (через формування однакових способів дій на уроках із різних навчальних предметів чи шляхом організації інтегрованої діяльності на інтегрованих уроках або проєктної);
- ціннісно-смилова (яка базується на спільних для різних предметів смислах і цінностях, що складають основу орієнтацій і ставлень учнів).

Водночас зазначимо, що в умовах запровадження Державного стандарту (2020) базової середньої освіти практична реалізація інтегрованого навчання вимагає поєднання всіх вищезазначених видів інтеграції, оскільки без цього неможливо розв'язати основні його завдання – формування ключових компетентностей і наскрізних умінь учнів. Адже ключова компетентність – це здатність учня застосувати щодо міжпредметного кола проблем знання, уміння, навички, способи діяльності та ставлення, які належать до певного кола навчальних предметів і предметних галузей. Аналогічних поглядів дотримуються і зарубіжні вчені (Mathison & Freeman, 1998; Drake & Reid, 2020).

Пригадаємо, що «інтеграція» (від латинського «integratio» – з'єднання, поєднання, злиття, зведення) є поняттям протилежним «диференціації» (розчленування, розділення на складники, фрагменти). Це об'єднання окремих складників за допомогою певних дій в одне ціле або їх вкладення, вбудовування у вже існуючий цілісний об'єкт. Якщо йдеться про об'єднання окремих предметів в один інтегрований курс, виникає питання: яким має бути варіант інтеграції: першим чи другим? Іншими словами, чи буде зміст об'єднано шляхом:

- системного вивчення одного предмета, а всі інші – виступатимуть як допоміжні;
- однакового внеску усіх предметів з однаковою кількістю поданої інформації;
- об'єднання елементів інформації з предметів навколо певних навчальних проблем, ідей, категорій.

Ані перший, ані другий варіанти не можуть бути використані, оскільки таке об'єднання буде механічним і не ефективним з погляду досягнення освітніх результатів. Оскільки за системного підходу, інтеграція визначається як процес взаємодії двох або більше систем з метою створення нової, яка набуває нових характеристик завдяки зміні властивостей та зв'язків її елементів. Отже, очевидно, що міжпредметна інтеграція – це не поєднання, а взаємопроникнення двох або більше предметів. Ми поділяємо позицію О. Глобіна (Глобін, 2012), який трактує інтеграцію у шкільному навчанні як органічне взаємопроникнення, природний взаємозв'язок навчальних предметів (розділів і тем різних навчальних предметів) на основі провідних наукових положень із послідовним, глибоким і багатогранним розкриттям процесів і явищ, що вивчаються. Такий підхід реалізований у початковій школі НУШ, де інтеграція навчального матеріалу з різних навчальних предметів відбувається, як правило, навколо певного об'єкта чи явища довкілля, або для розв'язання проблеми міжпредметного характеру, або для створення творчого продукту.

Це підводить до висновку, що контент-складник навчального матеріалу має формуватись шляхом створення інформаційних блоків навколо виокремлених стрижневих

системостворюючих категорій чи ідей змісту, що дають змогу досліджувати їх під кутом зору різних предметів/галузей знань. Очевидно, що такий підхід може застосовуватися насамперед у тих предметах, де:

- об'єкти дослідження однакові або досить близькі (тоді ми досліджуємо об'єкт з різних сторін, використовуючи навчальний матеріал різних предметів), наприклад суспільство, суспільне життя – для всієї сукупності наук, що об'єднані навколо цього;
- у навчальних предметах використовуються однакові або близькі методи дослідження предметів та явищ (тоді ми демонструємо спосіб пізнання дійсності на прикладах з різних предметів);
- те, що пізнається, підпорядковується загальним закономірностям, які вивчаються на уроці (тобто ми узагальнюємо навчальний матеріал з різних навчальних предметів та пізнаємо більш складну систему).

Усі ці ознаки притаманні сукупності предметів з галузі громадянської освіти й історії, що відкриває можливості для ефективного засвоєння учнями змісту галузі інтегровано у вигляді інтегрованих курсів. Всередині галузі вже певний час спостерігаються спроби розробки і запровадження таких курсів – це інтегровані курси всесвітньої історії та історії України, освіти з прав людини, власне громадянської освіти та ін.

Важливим є визначити підстави і шляхи створення таких курсів, які б природньо і логічно поєднували елементи різних предметів, сприяли створенню в учнів цілісної картини життя суспільства й не «дискримінували» з точки зору змісту жоден з інтегрованих у курсі предметів. Спробуємо описати такі підстави.

У Державному стандарті базової середньої освіти (2020) основу для інтеграції змістових блоків складають так звані вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів (групи результатів навчання учнів, що охоплюють споріднені загальні результати) історії та громадянській освіті, які перегукуються з наскрізними змістовими лініями, що названі у додатку 16 Державного стандарту «базовими знаннями». Основою цих вимог є формування ключових компетентностей і наскрізних умінь учнів засобами цієї освітньої галузі. Щоб забезпечити досягнення учнями кожного з цих результатів на тому чи іншому етапі навчання, вони мають опанувати комплексом міжпредметних знань, умінь і ставлень.

Аналіз вимог до обов'язкових результатів навчання учнів історії та громадянської освіти (Державний стандарт, 2020, додаток 17) дозволяє визначити сукупність змістових блоків (поняття, категорії, ідеї), навколо яких будується кожна інтегрована тема у програмі курсу. Ця сукупність по суті генерує знаннєвий складник компетентностей учнів, що формуються засобами галузі громадянської та історичної освіти. Явища суспільного життя у сьогоденні та в минулому, що позначені міжпредметними поняттями, можуть розглядатись в одному тематичному блоці (розділі курсу, параграфі, на уроці), причому з урахуванням особливостей методів дослідження окремих наук: історії, філософії, політології чи правознавства.

У вимогах до обов'язкових результатів навчання учнів частково закладені (описані) і бажані ціннісні орієнтації/ставлення учнів. Наприклад, таке формулювання Стандарту як «дотримується демократичних принципів, конструктивно взаємодіє з іншими особами, спільнотою закладу освіти, місцевою громадою і суспільством, долучається

до розв'язання локальних, загальнонаціональних і глобальних проблем, усвідомлює необхідність утвердження верховенства права і дотримання правових норм для забезпечення сталого розвитку суспільства», означає, що для учня демократія, громадянська участь, конструктивна співпраця на різних рівнях, верховенство права тощо мають стати особистими цінностями. Деякі з результатів взагалі сформульовані більше як ціннісні орієнтації та установки, що мають врегульовувати поведінку учнів: «усвідомлює власну гідність, ... поважає права і гідність інших осіб, виявляє толерантність...» (Державний стандарт, 2020, с. 11).

Виходячи з викладених міркувань, співробітниками відділу суспільствознавчої освіти Інституту педагогіки НАПН України було розроблено модельну програму інтегрованого курсу з історії й громадянської освіти для 5–6 класів «Досліджуємо історію і суспільство» (Пометун, Ремех, Малієнко, Мороз, 2021), в основу якої покладено тематичну інтеграцію. У кожній темі навколо головних понять, категорій та ідей змісту інтегровано міжпредметну інформацію.

У таблиці 1 на конкретних прикладах показано, як автори здійснили у програмі тематичну інтеграцію змісту не лише предметів галузі, а й деяких елементів знань з інших галузей. Етапами цієї діяльності були:

- аналіз вимог до обов'язкових результатів за Державним стандартом (Державний стандарт, 2020, с. 11);
- визначення основних понять, категорій, ідей, що мають опановувати учні у конкретній темі;
- співвіднесення їх з категоріями базових знань. Причому ці поняття, ідеї можуть відповідати як змісту галузі історичної й громадянської освіти, так і інших галузей;
- формування інтегрованої теми у модельній програмі (колонки 1–4 у таблиці 1).

У цій таблиці відображено також, як реалізується така інтеграція у підручнику авторів О. Пометун, Ю. Малієнко, Т. Ремех «Досліджуємо історію і суспільство» (ДІС) за цією програмою.

Як бачимо у структурі параграфів підручника О. Пометун, Ю. Малієнко, Т. Ремех «Досліджуємо історію і суспільство» (колонка 5 таблиці 1) відображено основні міжпредметні поняття (з колонки 2). Формування тематичних блоків інформації навколо міжпредметних для галузі широких категорій та ідей дає змогу під час проектування підручника вибудовувати параграф з урахуванням особливостей змісту і методів дослідження кожної з наук.

Безпосередньо у тексті підручника, наприклад, у темі «Що таке історичний час та як його виміряти», можна побачити, що діти залучаються до лічби, роботи з відрізками, цифровими послідовностями, тобто вдосконалюють знання і уміння з математики. А у темі «Як пов'язані історія і простір» звертаються до широкого спектру природознавчих знань і умінь, насамперед географічних. І такі приклади знаходимо у більшості параграфів підручника. Це дає підстави стверджувати, що інтеграція серйозно збільшує інформативну ємність уроку.

Операційний/діяльнісний складник формування компетентностей учнів створюється у модельній програмі на основі таких частин Державного стандарту як конкретні

Таблиця 1

Змістова інтеграція у модельній програмі інтегрованого курсу з історії та громадянської освіти для 5–6 класів «Досліджуємо історію і суспільство» та її реалізація у підручнику

Вимоги до обов'язкових результатів за Державним стандартом 2020	Основні міжпредметні поняття, категорії, ідеї, якими має оперувати учень у відповідності до обов'язкових результатів	Базові знання/ змістові лінії	Приклади інтеграції у модельній програмі курсу/ у розділі «Пропонований зміст інтегрованого курсу»	Приклади інтеграції у змісті підручника/ параграфів, пунктів параграфів
<p>1. Учень/учениця</p> <p>1) мислить історико-хронологічно, орієнтується в історичному часі, встановлює причинно-наслідкові зв'язки між подіями, явищами і процесами, діяльністю людей та її результатами в часі, виявляє зміни і тривалість у житті суспільства</p> <p>2) мислить геопросторово, орієнтується в соціально-історичному просторі, виявляє взаємозалежність розвитку суспільства, господарства, культури і навколишнього природного середовища</p> <p>3) мислить критично, працює з різними джерелами інформації та формулює історично обґрунтовані запитання</p>	<p>2</p> <p>Історія, хронологія, історичний час. Причина, наслідок. Подія, явище, процес. Діяльність людей та її результати. Зміни в житті суспільства</p>	<p>3</p> <p>Людина і природа; людина і світ матеріальних речей; людина і суспільство; людина і влада; людина та світ увалень та ідей.</p>	<p>4</p> <p>Синхронність і послідовність подій в історії. Хронологія. Відлік історичного часу. Лінія часу. Основні періоди історії людства</p>	<p>5</p> <p>Що таке історичний час та як його виміряти 1. Що таке хронологія 2. Як люди вимірюють час 3. Як встановити послідовність подій за допомогою лінії часу</p>
<p>2) мислить геопросторово, орієнтується в соціально-історичному просторі, виявляє взаємозалежність розвитку суспільства, господарства, культури і навколишнього природного середовища</p>	<p>2</p> <p>Географічний, соціальний та історичний простір. Розвиток суспільства, господарства, культури у залежності від навколишнього природного середовища</p>	<p>Людина і природа; людина і світ; матеріальних речей; людина і суспільство;</p>	<p>Людина у просторі життєдіяльності. Географічний та історичний простір. Історичні події у просторі. Взаємодія людини і природи.</p>	<p>Як пов'язані історія і простір 1. Що таке простір життєдіяльності людини 2. Що розуміють під простором в географії та історії 3. Як пов'язані людина і до-вкля</p>
<p>3) мислить критично, працює з різними джерелами інформації та формулює історично обґрунтовані запитання</p>	<p>Джерело інформації. Історичне джерело. Достовірність джерела</p>	<p>Людина і світ увалень та ідей.</p>	<p>Джерела інформації та їх види. Первинні й вторинні історичні джерела.</p>	<p>Де можна знайти інформацію про минуле 1. Що таке джерела інформації та які вони бувають 2. Чому потрібно відвізяти первинні історичні джерела від вторинних 3. Як і де шукаємо інформацію про минуле</p>

результати навчання учнів, що характеризують їх навчальний прогрес в адаптаційному циклі, та орієнтири для оцінювання, на основі яких має визначатись рівень досягнення учнями результатів навчання на завершення відповідного циклу. Ці компоненти складають основу діяльній інтеграції, визначаючи конкретну сукупність умінь і видів діяльності учнів, які дозволяють їм опанувати відповідний міжпредметний зміст. У модельній програмі інтегрованого курсу ДІС ця сукупність представлена у вигляді очікуваних результатів засвоєння кожного розділу змісту (Пометун, Ремех, Малієнко, Мороз, 2021).

Щоб перейти від програми до проектування конкретного уроку/параграфу підручника як первинної одиниці побудови навчального процесу, варто, виходячи з цих компонентів, визначити результати кожного уроку. Насамперед треба уточнити зміст уроку (відібрати ту порцію навчального матеріалу: знань і способів дій – що опановуватиметься учнями саме на цьому уроці) у модельній програмі. Цю логіку і зв'язки на прикладі програми та підручника з інтегрованого курсу «Досліджуємо історію і суспільство» формалізовано у таблиці 2. Представлені у колонці 1 таблиці 2 очікувані результати уроку сформульовані з урахуванням основних понять та ідей модельної програми (колонка 2) й обумовлюють як тему уроку, так і структуру параграфу підручника.

Підхід, проілюстрований таблицею 2, дав змогу авторам підручника відібрати конкретний матеріал із різних предметів галузі (громадянської освіти історії, правознавства чи етики) та інших галузей, що потрібно опанувати учням для досягнення анонсованих результатів уроку. Проте це лише перший етап формування навчальної книги. Адже у підручнику будь-який навчальний матеріал «запрацює» лише за умови, якщо перед учнями поставлене чітке завдання, як саме цей матеріал має бути опанований, яким способом і під яким кутом зору.

Тому для формування в учнів інтегрованих цілісних уявлень і розуміння суспільного життя підручник має містити систему міжпредметних завдань, які формують відповідні знання й мисленнєві операції учнів. Система завдань у підручнику з інтегрованого курсу є складним утворенням, що відповідає різноманітним завданням:

- формує в учнів цілісні інтегровані різнобічні уявлення про досліджувані процеси і явища суспільного життя, як у минулому, так і сьогодні;
- моделює поетапну пізнавальну діяльність учнів у відповідності до психологічних засад пізнання (актуалізація, сприйняття, осмислення/застосування, рефлексія);
- активізує пізнавальну діяльність у різних формах: індивідуальній, груповій, фронтальній та залучає учнів до активностей різних видів: дискусій, обговорень, критичного читання, опрацювання джерел, розв'язання проблем, творчих завдань і проєктів, само оцінювання тощо;
- дає змогу учням поступово поопераційно опанувати складні, зокрема наскрізні уміння: від засвоєння за зразком до вільного застосування у новій ситуації, наприклад життєвій.

Саме перша з названих функцій цікавить нас з погляду мети нашої статті. Зазначимо, що міжпредметні завдання сформульовані так, щоб у процесі пошуку шляхів їх розв'язання та відповідей учні залучались до міркувань: як зароджувались, розвивались, змінювались суспільні явища, які чинники і як на це впливали, якими вони є сьогодні та якими

Таблиця 2
Проектування змістової й діяльнісної інтеграції історії та громадянської освіти у підручнику за модельною програмою ДІС

Очікувані результати уроку за модельною програмою	Міжпредметні поняття й ідеї теми за програмою	Тема параграфа підручника	Структура параграфа у підручнику
<p>1</p> <p>Розповідає про унікальність і неповторність кожної людини, гідність людини та повагу до неї. Розрізняє локальні і національно-культурні спільноти, співвідносить себе з ними. Пояснює, як людина своєю діяльністю впливає на різні спільноти. Описує та характеризує себе за належністю до різних спільнот. Розповідає, що таке суспільство та у чому полягає зв'язок людини і суспільства</p>	<p>2</p> <p>Людина – неповторна особистість. Гідність людини. Людина серед людей. Суспільство. Людські спільноти та їх розмаїття. Самоідентифікація людини</p>	<p>3</p> <p>Як люди живуть у спільнотах і суспільстві</p>	<p>4</p> <p>1. Чому кожна людина неповторна і унікальна. 2. Що об'єднує людей в спільноті і суспільство</p>
<p>Співвідносить з вивченням періодом (епохою) відомі історичні події, визначає сфери суспільного життя, які зазнавали змін. Визначає на карті положення географічних об'єктів, культурно-історичних пам'яток, місця історичних подій, згаданих у змісті теми. Описує перебіг історичних подій у межах теми та визначає їхню тяглість в історичному процесі. Здобуває історичну інформацію із запропонованих джерел, досліджуючи їх. Добирає приклади, які розкривають поняття/терміни, що використовуються в межах теми. Формулює запитання щодо можливого впливу тих чи інших подій на життя суспільства, окремих груп людей. Формулює оцінні судження про події, явища, процеси з урахуванням отриманих знань та власного досвіду</p>	<p>Утворення держави Україна. Віхи становлення української державності. В'ячеслав Чорновіл.</p>	<p>Коли і як утворилася сучасна українська держава</p>	<p>1. Що таке незалежність держави. 2. Як розпочалася історія суверенної України. 3. Як громадяни шанують державу незалежність нашої держави</p>

можуть бути перспективи подальшого їхнього розвитку. Вони розробляються у відповідності до змісту (колонки 1–2 таблиці 3) та очікуваних результатів уроку (колонка 3) і можуть використовуватись у різних його частинах. Виконання учнями системи таких завдань (колонка 4 таблиці 3) і забезпечує опанування ними інтегрованим вмістом навчання. Саме такою є логіка розгортання змісту підручника, яка підтримується системою завдань.

Таблиця 3

Формулювання міжпредметних завдань в інтегрованому підручнику

Параграф підручника	Інтегрований зміст за програмою	Очікувані результати уроку	Приклади інтегрованих завдань
1	2	3	4
§ 2. Чому люди пам'ятають свою історію	Історія як минуле людини і суспільства. Історія – наука про минуле суспільства. Історичні дослідження. Історія України – частина європейської та світової історії. Історія мого краю	<i>Пояснює</i> термін «історія» в різних значеннях, про що і про кого розповідає історія як наука. <i>Розповідає</i> , хто такі історики, що досліджує історія світу та України. <i>Обґрунтовує</i> присутність минулого в сучасності, взаємопов'язаність минулого, теперішнього і майбутнього. <i>Висловлює судження</i> щодо вивчення історії свого народу і країни та збереженні пам'яті про минуле. <i>Самостійно використовує підручник</i> як джерело знань, коментує його текст під час читання, складає запитання до нього	1. Складіть «хмаринку слів» до слова «історія». 2. Візьміть інтерв'ю у 2–3 людей із вашого оточення: Яка подія, що відбулася в їхньому минулому, має для них особливе значення? Яку подію в житті країни вони вважають найважливішою? Запишіть назви і дати цих подій в зошиті. Порівняйте відповіді цих людей і подумайте, чому вони різні. 3. Одним із видатних українських істориків був Дмитро Іванович Яворницький. Уявіть себе істориком-біографом. Розгляньте зображення і зробіть припущення, що відображає кожна з ілюстрацій. Порівняйте свої припущення з текстом нижче і дайте назву кожне із зображень
§ 10. Як зберігають пам'ять про минуле писемні джерела, мова та фольклор	Писемні історичні джерела. Мова, топоніміка, фольклор як джерела знань про минуле	<i>Визначає</i> ознаки, що пов'язують документи, артефакти (музейні об'єкти) та тексти з історичним періодом (в межах теми). <i>Пояснює</i> і доцільно застосовує терміни, поняття, які вжито в запропонованих джерелах. <i>Визначає</i> тему і походження запропонованого писемного джерела історичної та суспільної інформації. <i>Формулює запитання</i> щодо достовірності інформації з писемних і фольклорних джерел. <i>Наводить приклади</i> історичних пам'яток та інших проявів присутності минулого в сьогоденні – топоніміка, лексика, фольклор, соціальні практики тощо	1. В ескімосів – народу, який проживає за Полярним колом, біля Північного Льодовитого океану, є понад десять слів для позначення снігу. А в народів Африки, які мешкають біля екватора, слово, що означає «сніг», взагалі відсутнє. З чим це пов'язано? 2. Про що свідчить наявність в українській мові іншомовних слів? Скористайтеся інтернетом, знайдіть слова, запозичені українською мовою з мов інших народів. 3. Які з предметів, що вас оточують вдома чи школі, ви назвали б речовими джерелами? А які візуальними? Поясніть

<p>§ 11–12. Як зберігають інформацію про минуле В музеях, архівах та книгах</p>	<p>Способи нагромадження та пошуку інформації у минулому і сьогодні Пошук та збереження історичних джерел.</p>	<p><i>Визначає</i> тему і походження запропонованого джерела історичної та суспільної інформації <i>Характеризує</i> способи збереження інформації про минуле та <i>пояснює</i> необхідність збереження історичних джерел у минулому й сьогоденні <i>Характеризує</i> книги як історичне джерело <i>Пояснює</i> способи нагромадження та пошуку інформації <i>Використовує</i> пошукові системи для отримання інформації, дізнається значення незнайомих слів</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Обговоріть у класі, як люди зберігають інформацію сьогодні? Що ви знаєте про зберігання історичних джерел? Чи були ви колись в місцях, де їх зберігають? 2) Уявіть себе відвідувачами історичного музею. Про що можуть розповісти такі експонати? 3) Уявіть себе організатором нової бібліотеки у вашій школі. Щоб ви залишили, а які нововведення запровадили? Поясніть свій вибір. 4) Оберіть одне із завдань нижче і, використавши інфографіку, виконайте його письмово. Поділіться своїми думками з однокласниками / однокласницями. Які ідеї здалися вам найбільш переконливими? Зробіть висновки про роль бібліотек в житті сучасного суспільства
---	--	---	---

Висновки. Актуальні освітні виклики сьогодення вимагають від науковців і практиків переосмислення того, що варто знати і вміти учням, і значного підвищення уваги до формування у навчанні ключових компетентностей/ умінь/здатностей дитини. Інтегрований або міжпредметний курикулум є ефективним і актуальним способом компетентнісно орієнтованого навчання учнів ХХІ століття, що надасть їм цілісні знання та наскрізні уміння, необхідні для розв’язання складних глобальних проблем. Йдеться про формування нового, інтегративного мислення як інструменту активного, творчого освоєння людиною світу.

Сучасне розуміння інтегрованого навчання за сутністю є реалізацією міжпредметної інтеграції змісту навчання, зокрема й історії та громадянської освіти. Міжпредметна інтеграція, що може бути внутрішньогалузева та міжгалузева, вимагає вивчення програмного матеріалу з урахуванням змісту різних навчальних предметів і галузей знань. Найбільш ефективним і послідовним шляхом такої інтеграції є створення та викладання інтегрованих курсів.

Здійснення міжпредметної інтеграції шляхом створення інтегрованого курсу базується на принципах:

- органічного взаємопроникнення, природного взаємозв’язку навчальних предметів (розділів і тем з різних предметів або освітніх галузей);
- об’єднання елементів інформації з предметів навколо виокремлених стрижневих системостворюючих категорій чи ідей змісту, що дають змогу досліджувати їх у контексті різних предметів/галузей знань із послідовним, глибоким і багатограним розкриттям процесів і явищ, що вивчаються;
- поєднання контент-орієнтованої, діяльнісної та ціннісно-сислової інтеграції.

Важливим є створити такі курси, які б природньо і логічно поєднували елементи різних предметів, сприяли створенню в учнів цілісної картини життя суспільства й не

«дискримінували» з точки зору змісту жоден з інтегрованих у курсі предметів. Тому в інтегрованому курсі тематична контент-інтеграція, що передбачає створення об'єднаних інформаційних блоків, буде ефективною, коли відібрані для дослідження учнів об'єкти в різних предметах однакові або досить близькі, як ось, наприклад, суспільство, суспільне життя – для всієї сукупності наук, що об'єднані навколо цього. Зокрема, ефективною у вигляді спеціальних інтегрованих курсів буде інтеграція сукупності предметів з галузі громадянської освіти та історії.

Методологія поетапної розробки вмісту інтегрованих курсів з історії та громадянської освіти базується на Державному стандарті базової середньої освіти (Державний стандарт, 2020). Обов'язковими для розробників етапами такої діяльності є:

- аналіз вимог Державного стандарту до результатів навчання учнів на тому чи іншому етапі;
- визначення міжпредметних наскрізних/системоутворюючих понять, категорій, ідей, що мають опановувати учні у конкретній темі у відповідності до завдань освітнього циклу;
- формування вмісту інтегрованої теми у модельній програмі та визначення конкретних результатів навчання учнів цієї теми.

Щоб перейти від програми до проектування конкретного уроку/параграфу підручника як первинної одиниці побудови навчального процесу потрібно: розподілити матеріал теми за програмою на уроки/параграфи;

- визначити очікувані результати навчання учнів з кожного уроку;
- уточнити зміст уроку: відібрати ту порцію навчального матеріалу: знань і способів дій – що опановуватиметься учнями саме на цьому уроці;
- відібрати оптимальні види активностей учнів і сформулювати міжпредметні пізнавальні завдання/запитання, що спрямовують учнів на опанування інтегрованого змісту дозволяють ефективно формувати компетентності та наскрізні уміння учнів засобами різних предметів.

Такі міркування можуть скласти основу для створення програм інтегрованих курсів у галузі громадянської та історичної освіти, що відповідає потребам сьогодення. Безумовно на цьому шляху потрібні ґрунтовні дослідження насамперед питань проектування і використання засобів навчання, методики організації навчання інтегрованих курсів та оцінювання результатів навчання.

Використані джерела

- Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи (2016). <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
- Державний стандарт початкової освіти (2018). Постанова КМУ № 87 від 21.02. 2018 р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF#Text>
- Державний стандарт базової середньої освіти (2020). Постанова КМУ № 898 від 30.09.2020 року. https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2018). The future of education and skills: Education 2030. *OECD Education Working Papers*.

- OECD, D. (2005). Definition and selection of key competencies-executive summary. <http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseco/en/index/02.html>.
- EU (2006). Recommendations of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on Key Competences for Lifelong Learning. (2006/962/EC). Available online at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32006H0962> (accessed June 30, 2020).
- Partnership for 21st century skills (2015). *Framework for 21st Century Learning*. Available online at: <http://slacca.pbworks.com/f/Framework+for+21st+Century+Learning+Overview.pdf> (accessed June 30, 2020).
- Drake SM and Reid JL (2020) 21st Century Competencies in Light of the History of Integrated Curriculum. *Front. Educ.* 5:122. doi: 10.3389/feduc.2020.00122
- Гончаренко, С. У., & Козловська, І. М. (1997). Теоретичні основи дидактичної інтеграції у професійній середній школі. *Педагогіка і психологія*, 2, 9–18.
- Іванчук, М. Г. (2004). Інтегроване навчання: сутність та виховний потенціал (Виховання особистості молодшого школяра в умовах інтегрованого підходу до навчання). *Чернівці: Рута*, 360.
- Mathewson, T. G. (2019). *The Teacher's Role in Finland's Phenomenon-Based Learning. The Hechinger Report December 5*. <https://www.kqed.org/mindshift/55006/the-teachers-role-in-finlands-phenomenon-based-learning>
- Козловська, І. М. (2009). Метапредметна інтеграція як засіб формування змісту професійної освіти. *Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи: зб. наук. праць. Львів: ЛДУ БЖД*, 71–74.
- Андріяшин, В. І., & Карачун, Л. В. (2010). Забезпечення наступності засобами міжпредметних зв'язків. *Науковий часопис НПУ імені МП Драгоманова. Серія 13: Проблеми трудової та професійної підготовки*, (6), 9–13.
- Васьківська Г. (2012). Формування комунікативної компетентності старшокласників на основі засвоєння системи знань про людину. https://lib.iitta.gov.ua/106519/1/2012_UMiLS_VGO.pdf
- Котковець А. Л. (2015). Застосування принципів інтеграції у процесі навчання іноземній мові у ВНЗ. <http://confespl.kpi.ua/ru/node/1240>
- Інтегроване навчання: тематичний і діяльнісний підходи. Частина 2. (2017). <https://nus.org.ua/articles/integrované-navchannya-tematychnyj-i-diyalnisnyj-pidhody-chasty-na-2/>
- Пушкарьова, Т. О., & Топузов, О. М. (2019). Інтегративно-діяльнісна педагогіка: монографія. *Київ: Пед. думка*.
- Большакова І. О. (2018). Особливості реалізації міжпредметної інтеграції змісту навчання на уроках у початковій школі. <https://ippo.kubg.edu.ua/wp-content/uploads/2014/05/%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%86%D0%9E..pdf>
- Ніколенко Л. Т. (2017) Нова українська школа: інтеграційний підхід у початковій загальній освіті. https://lib.iitta.gov.ua/709952/1/%D0%9D%D1%96%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE_%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F%20%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D1%83%D0%BA%D1%80.%20%D1%88%D0%BA.%20%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%80..pdf
- Арцишевська, М. Р., & Арцишевський, Р. А. (2007). *Інтеграція змісту освіти: монографія. Redaktsiino-vydavnychi Viddil» Vezha»*.

- Добриця М.В. (2012) Шляхи реалізації міжпредметного підходу на уроках історії. *Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка*. Зб.наук.пр. 22 (257), ч.ІІІ, 141–145)
- Пометун, Олена Іванівна (2021) Integrated history teaching: approaches and problems. Актуальні проблеми історичної освіти: *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (18 березня 2021 року) ХДУ, м. Херсон, Україна..* 51–55. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/725054>
- Пометун, Олена Іванівна (2021) Про актуальні завдання дидактики та методики в контексті європеїзації української освіти. *Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта – 2021: інновації в освіті в контексті європеїзації та глобалізації: матеріали V Міжнародної наук.-практ. конференції (Київ, 27–28 травня 2021 р.)*, 314–315 <https://lib.iitta.gov.ua/726258/>
- Баханов К. (2000). Навчання історії за інтегрованою системою. *Історія в школі*. 6,10–11
- Маринівська О. (2001). Педагогічна технологія бінарних навчальних занять на інтегрованій основі. *Історія України*. 35,10–12.
- Магюшенко О. (2008). Міжпредметні зв'язки у викладанні історії – дієві критерії формування громадянської компетенції підростаючого покоління (2008). *Історія та правознавство*. 32, 6–7.
- Баранівська, О. В. (2017). Міжпредметна інтеграція як провідна тенденція в організації профільного навчання. *Педагогічна освіта: теорія і практика*, 1(22), 9–13.
- Mathison, S., & Freeman, M. (1998). The Logic of Interdisciplinary Studies. Report Series 2.33
- Глобін О.І. (2012). Міжпредметні зв'язки в умовах профільного навчання математики: *методичний посібник*. Київ: Педагогічна думка.
- Пометун О.І., Ремех Т.О., Малієнко Ю.Б., Мороз П.В. (2021). Модельна навчальна програма «Досліджуємо історію і суспільство. 5–6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Hromad.ta.istor.osv.hal/Doslidzhuyemo.istoriyu.susp.5-6-kl.intehr.kurs.Pometun.ta.in.14.07.pdf>

References

- Nova ukrainska shkola. Kontseptualni zasady reformuvannya serednoi shkoly (2016). <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
- Derzhavnyi standart pochatkovoї osvity (2018). Postanova KМУ № 87 vid 21.02. 2018 r. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF#Text>
- Derzhavnyi standart bazovoї serednoi osvity (2020). Postanova KМУ № 898 vid 30.09.2020 roku. https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2018). The future of education and skills: Education 2030. *OECD Education Working Papers*.
- OECD, D. (2005). Definition and selection of key competencies-executive summary. <http://www.deseco.admin.ch/bfs/desece/en/index/02.html>.
- EU (2006). Recommendations of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on Key Competences for Lifelong Learning. (2006/962/EC). Available online at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32006H0962> (accessed June 30, 2020).
- Partnership for 21st century skills (2015). *Framework for 21st Century Learning*. Available online at: <http://slacca.pbworks.com/f/Framework+for+21st+Century+Learning+Overview.pdf> (accessed June 30, 2020).

- Drake SM and Reid JL (2020) 21st Century Competencies in Light of the History of Integrated Curriculum. *Front. Educ.* 5:122. doi: 10.3389/educ.2020.00122
- Honcharenko, S. U., & Kozlovska, I. M. (1997). Teoretychni osnovy dydaktychnoi intehratsii u profesiinii serednii shkoli. *Pedahohika i psykholohiia*, 2, 9–18.
- Ivanchuk, M. H. (2004). Intehrovane navchannia: sutnist ta vykhovnyi potentsial (Vykhovannia osobystosti molodshoho shkoliara v umovakh intehrovanoho pidkhdou do navchannia). Chernivtsi: Ruta, 360.
- Mathewson, T. G. (2019). *The Teacher's Role in Finland's Phenomenon-Based Learning. The Hechinger Report December 5*. <https://www.kqed.org/mindshift/55006/the-teachers-role-in-finlands-phenomenon-based-learning>
- Kozlovska, I. M. (2009). Metapredmetna intehratsiia yak zasib formuvannia zmistu profesiinoi osvity. Informatsiino-telekomunikatsiini tekhnolohii v suchasnii osviti: dosvid, problemy, perspektyvy: zb. nauk. prats. Lviv: LDU BZhD, 71–74.
- Andriiashyn, V. I., & Karachun, L. V. (2010). Zabezpechennia nastupnosti zasobamy mizhpredmetnykh zviazkiv. *Naukovyi chasopys NPU imeni MP Drahomanova. Serii 13: Problemy trudovoi ta profesiinoi pidhotovky*, (6), 9–13.
- Vaskivska H. (2012). Formuvannia komunikativnoi kompetentnosti starshoklasnykiv na osnovi zasvoiennia systemy znan pro liudynu. https://lib.iitta.gov.ua/106519/1/2012_UMILS_VGO.pdf
- Kotkovets A. L. (2015). Zastosuvannia pryntsyviv intehratsii u protsesi navchannia inozemnii movi u VNZ. <http://confesp.fl.kpi.ua/ru/node/1240>
- Intehrovane navchannia: tematychnyi i diialnisnyi pidkhdody. Chastyna 2. (2017). <https://nus.org.ua/articles/integrovane-navchannya-tematychnyj-i-diyalnisnyj-pidhody-chastyna-2/>
- Pushkarova, T. O., & Topuzov, O. M. (2019). Intehratyvno-diialnisna pedahohika: monohrafia. Kyiv: Ped. dumka.
- Bolshakova I. O. (2018). Osoblyvosti realizatsii mizhpredmetnoi intehratsii zmistu navchannia na urokakh u pochatkovii shkoli. <https://ippo.kubg.edu.ua/wp-content/uploads/2014/05/%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0-%D0%86.%D0%9E..pdf>
- Nikolenko L. T. (2017) Nova ukrainska shkola: intehratsiinyi pidkhdid u pochatkovii zahalnoi osviti. https://lib.iitta.gov.ua/709952/1/%D0%9D%D1%96%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE_%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F%20%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D1%83%D0%BA%D1%80.%20%D1%88%D0%BA.%20%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%80..pdf
- Artsyshevska, M. R., & Artsyshevskiy, R. A. (2007). Intehratsiia zmistu osvity: monohrafia. Redaktsiino-vydavnychiy Viddil' Vezha».
- Dobrytsia M. V. (2012) Shliakhy realizatsii mizhpredmetnoho pidkhdou na urokakh istorii. *Visnyk LNU imeni Tarasa Shevenka. Zb.nauk.pr.* 22 (257), ch.III, 141–145)
- Pometun, Olena Ivanivna (2021) Integrated history teaching: approaches and problems. Aktualni problemy istorychnoi osvity: Materialy Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii (18 bereznia 2021 roku) KhDU, m. Kherson, Ukraina.. 51–55. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/725054>
- Pometun, Olena Ivanivna (2021) Pro aktualni zavdannia dydaktyky ta metodyky v konteksti yevropeizatsii ukrainskoi osvity. Pedahohichna komparatyvistyka i mizhnarodna osvita – 2021: innovatsii v osviti v konteksti yevropeizatsii ta hlobalizatsii: materialy V Mizhnarodnoi nauk.-prakt. konferentsii (Kyiv, 27–28 travnia 2021 r.), 314–315 <https://lib.iitta.gov.ua/726258/>

- Bakhanov K. (2000). Navchannia istorii za intehrovanoiou systemoiu. *Istoriia v shkoli*. 6,10–11
- Marynovska O. (2001). Pedahohichna tekhnolohiia binarnykh navchalnykh zaniat na intehrovanii osnovi. *Istoriia Ukrainy*. 35,10–12.
- Matiushenko O. (2008). Mizhpredmetni zviazky u vykladanni istorii – diievi kryterii formuvannia hromadianskoi kompetentsii pidrostaiuchoho pokolinnia (2008). *Istoriia ta pravoznavstvo*. 32, 6–7.
- Baranovska, O. V. (2017). Mizhpredmetna intehratsiia yak providna tendentsiia v orhanizatsii profilnoho navchannia. *Pedahohichna osvita: teoriia i praktyka*, 1(22), 9–13.
- Mathison, S., & Freeman, M. (1998). *The Logic of Interdisciplinary Studies*. Report Series 2.33
- Hlobin O.I. (2012). Mizhpredmetni zviazky v umovakh profilnoho navchannia matematyky: metodychny posibnyk. Kyiv: Pedahohichna dumka.
- Pometun O. I., Remekh T. O., Maliienko Yu. B., Moroz P. V. (2021). Modelna navchalna prohrama «Doslidzhuiemo istoriiu i suspilstvo. 5–6 klasy (intehrovanyi kurs)» dlia zakladiv zahalnoi serednoi osvity

Olena Pometun, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Senior Researcher, Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

Nestor Gupan, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Senior Researcher, Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

METHODOLOGY OF CREATING AN INTEGRATED COURSE OF HISTORY AND CIVIC EDUCATION FOR THE 5TH GRADE (on the example of the model curriculum and the textbook “Exploring History and Society”)

The article examines the methodology of creating an integrated or interdisciplinary curriculum as an effective and relevant way of competency-based learning for XXI century students, which will provide them with the holistic knowledge and cross-cutting skills needed to solve complex global problems.

The modern understanding of integrated learning is essentially the implementation of interdisciplinary integration of learning content, including history and civic education. Interdisciplinary integration, which can be intra-sectoral and inter-sectoral, requires the study of curriculum material taking into account the content of various subjects and fields of knowledge. The most effective and consistent way of such integration is to create and teach integrated courses.

The authors defined the principles of interdisciplinary integration by creating an integrated course, including:

- organic interpenetration, natural interrelation of school subjects (sections and topics from different sciences);
- combining elements of information from subjects around selected core system-forming categories or ideas of content, which allow to study them from the point of view of different subjects/branches of knowledge with consistent, deep and multifaceted disclosure of studied processes and phenomena;
- a combination of content-oriented, activity- and value-based integration.

The article proposes a methodology for the gradual development of the content of integrated courses in history and civic education based on the State Standard of Basic Secondary Education (2020). For developers, the mandatory stages of such activities are:

- analysis of the requirements of the State Standard for the learning outcomes of students at one stage or another;
- definition of interdisciplinary cross-cutting/system-forming concepts, categories, ideas that should be mastered by students in a particular topic in accordance with the objectives of the educational cycle;
- formation of the content of the integrated topic in the model curriculum and determination of specific learning outcomes of students on this topic.


The authors also describe the steps of transition from the curriculum to the design of a specific lesson/paragraph of the textbook as the primary unit of construction of the educational process.

Keywords: integrated course, history and civic education, methodology, model curriculum, textbook, intersubject /interdisciplinary integration.

ЦИФРОВИЙ ОПОРНИЙ КОНСПЕКТ УРОКУ В КОНТЕКСТІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ

Дмитро Пузіков,

кандидат педагогічних наук, доцент,
провідний науковий співробітник
відділу інновацій та стратегій розвитку освіти
Інституту педагогіки НАПН України,
м. Київ, Україна,

 <https://orcid.org/0000-0003-2630-6924>

 dmitp@ukr.net

У статті розглянуто проблему розроблення педагогічними працівниками цифрового опорного конспекту уроку в контексті навчального і методичного забезпечення дистанційного навчання в умовах російсько-української війни. Подано визначення поняття «цифровий опорний конспект уроку». Встановлено відмінності між планом-конспектом уроку і цифровим опорним конспектом уроку. Визначено завдання розроблення і застосування педагогічними працівниками цифрового опорного конспекту уроку в процесі дистанційного (змішаного) навчання в умовах російсько-української війни. Розкрито й обґрунтовано структуру цифрового опорного конспекту уроку, інструменти цифровізації цієї освітньої розробки, оптимальні електронні формати її подання (документ Microsoft Word, презентація Microsoft PowerPoint). Подано стислий опис методики розроблення цифрового опорного конспекту уроку педагогічними працівниками в контексті навчально-методичного забезпечення дистанційного (змішаного) навчання в умовах російсько-української війни. Презентовано результати проведеного автором пілотного опитування педагогічних працівників із проблеми розроблення ними цифрового опорного конспекту уроку.

Ключові слова: цифровий опорний конспект уроку; навчально-методичне забезпечення; дистанційне (змішане) навчання; методика розроблення цифрового опорного конспекту уроку.

Постановка проблеми у загальному викладі та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. Науково-технічна революція, пов'язані з нею процеси інформатизації суспільного життя, поширення сучасних інформаційно-комунікаційних технологій призвели до цифровізації (диджиталізації) освіти (у т.ч. повної загальної середньої освіти). Цифровізація освіти визначається науковцями як

«сучасний етап її інформатизації, що передбачає насичення інформаційно-освітнього середовища електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично уможлиблює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний освітній простір» (Спірін О. М., 2021, с. 1099). Пандемія COVID-19, повномасштабна війна росії проти України спричинили зростання значення дистанційної (змішаної) форми навчання, упровадження якої прискорило процес цифровізації вітчизняної шкільної освіти, сприяло ширшому застосуванню у ній інформаційно-комунікаційних технологій.

Однак стрімке поширення практики дистанційного (змішаного) навчання поставило питання відповідності між комплексом навчально-методичного забезпечення освітнього процесу, адаптованого/напрацьованого кожною учителькою/учителем за навчальними предметами/курсами, які вони викладають, і новими інформаційно-освітніми реаліями. Ці питання якнайбільше стосуються методичного забезпечення, розробленого вчителькою/учителем для кожного уроку з навчального предмета/інтегрованого курсу, насамперед, планів-конспектів цих уроків. Окрім необхідності модернізувати ці плани-конспекти уроків відповідно до потреб дистанційного (змішаного) навчання, перед багатьма представниками вчительства постала проблема суттєвого коригування, доцільної цифровізації цих розробок для учениць/учнів, які мотивовані вчитися, але не можуть приєднатися до дистанційного уроку через небезпеки, породжені війною, відсутність надійного інтернет-з'єднання, навчання в іншій школі тощо. Цю проблему доцільно сформулювати як суперечність між вимогами освітньої практики і актуальним станом розроблення педагогічними працівниками цифрових опорних конспектів уроку в контексті організації і здійснення ними дистанційного (змішаного) навчання.

Проблема розроблення педагогічними працівниками цифрового опорного конспекту уроку пов'язана з низкою важливих наукових і практичних завдань. До наукових завдань належать подальше розроблення теоретико-методичного забезпечення цифровізації повної загальної середньої освіти, оптимізація організаційно-методичного забезпечення освітнього процесу (методів, засобів і форм організації навчання), поглиблення теоретичних засад і вдосконалення технологій дистанційного (змішаного) навчання в закладах загальної середньої освіти. Практичні завдання породжені необхідністю належної організації та якісного здійснення дистанційного (змішаного) навчання у вітчизняних школах в умовах війни, здійсненням підготовки педагогічних працівників до розроблення/застосування навчального і методичного забезпечення дистанційного (змішаного) навчання в умовах війни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми. Проблема розроблення опорного конспекту навчального заняття привернула увагу вітчизняних учених, досить ґрунтовно розглянута в їхніх наукових працях. Це стосується як наукових публікацій, присвячених теорії і практиці створення опорних конспектів навчальних занять для здобувачів професійної (професійно-технічної) та вищої освіти (наприклад, Дейнека, 2014; Закалюжний і Шевчук, 2013; Іващук, 2015; Паніна, 2016; Шаповал, 2016 та ін.), так і повної загальної середньої освіти (Левченко, 2017; Носова і Кондратенко, 2010; Чайковська, 2013 та ін.).

У публікаціях вітчизняних дослідників розглянуто особливості розроблення опорних схем і конспектів для навчання математики (Іващук, 2015), фізики (Чайковська, 2013), біології (Шаповал, 2016), трудового навчання (Носова і Кондратенко, 2010) тощо.

На жаль, питання цифровізації опорного конспекту уроку ще не отримало належного висвітлення в наукових розвідках вітчизняних учених, залишилося недостатньо вивченим.

Отже, результати аналізу останніх досліджень і публікацій засвідчують актуальність дослідження проблеми розроблення цифрового опорного конспекту уроку в контексті організації дистанційного (змішаного) навчання в умовах війни.

Формулювання цілей статті. Мета статті – розкрити та обґрунтувати теоретико-методичні засади розроблення педагогічними працівниками цифрового опорного конспекту уроку в контексті організації дистанційного (змішаного) навчання в умовах війни. Досягнення цієї мети зумовлює необхідність реалізації низки завдань, а саме: визначення поняття «цифровий опорний конспект уроку»; установлення відмінностей між планом-конспектом уроку і цифровим опорним конспектом уроку; визначення завдань розроблення і застосування педагогічними працівниками цифрового опорного конспекту уроку в процесі дистанційного (змішаного) навчання в умовах війни; розкриття й обґрунтування структури опорного конспекту уроку, інструментів цифровізації цієї освітньої розробки; створення методики розроблення цифрового опорного конспекту уроку педагогічними працівниками.

Виклад основного матеріалу. Насамперед, визначимо поняття «цифровий опорний конспект уроку».

Зазначимо, що хоча у вітчизняній педагогічній літературі поширенішим (традиційнішим) є поняття «план-конспект уроку» (наприклад, Фіцула, 2000, с. 174), результати проведеного автором аналізу наукових літературних джерел засвідчують, що, по-перше, поняття «опорний конспект уроку» також увійшло до понятійно-категоріального апарату сучасних педагогічних досліджень (наприклад, Носова, Кондратенко, 2010; Паніна, 2016; Шаповал, 2016 та ін.), і, по-друге, ці поняття не розглядаються дослідниками як тотожні за змістом і обсягом, про що йтиметься далі. Поняття «план-конспект уроку» і «опорний конспект уроку» виходять зі спільного родового поняття «конспект уроку», що зумовлює зв'язки між їх змістом (спільні родові ознаки). Поняття «опорний конспект уроку» так само є родовим для поняття «цифровий опорний конспект уроку»; останнє розширює його за змістом, але звужує за обсягом.

Для того, щоб якнайточніше визначити поняття «цифровий опорний конспект уроку», актуалізуємо визначення понять «цифровий», «опорний» і «конспект», з яких воно складається.

Родовим поняттям для цифрового опорного конспекту уроку є поняття «конспект». Воно визначено у Великому тлумачному словнику сучасної української мови як «стилий письмовий опис чого-небудь» (Бусел, 2005, с. 566). У педагогічній літературі це поняття визначено як «короткий письмовий запис змісту певного джерела» (Фіцула, 2000, с. 127). Отже, поняття «конспект уроку» можна визначити як стислий письмовий запис змісту цього навчального заняття.

Поняття «опорний» визначено у Великому тлумачному словнику сучасної української мови як такий, що «є опорою, на якого опирається хто-небудь», «є вихідною базою якої-небудь діяльності» (Бусел, 2005, с. 849).

Поняття «цифровий» можна визначити як такий, що належить до сучасного інформаційно-освітнього середовища, насиченого «електронно-цифровими пристроями, засобами, системами», між якими «налагоджено електронно-комунікаційний обмін», «що фактично уможлиблює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний освітній простір» (Спірін О. М., 2021, с. 1099).

Тому можна запропонувати таке визначення поняття «цифровий опорний конспект уроку» – це електронна освітня розробка, що стає базою навчально-пізнавальної діяльності учнівства із засвоєння навчального матеріалу уроку, який з об'єктивних причин (в умовах війни) не можна було провести очно чи дистанційно, або до якого учень/учениця не змогли приєднатися (дистанційно) або відвідати (очно); що містить стислий виклад навчального матеріалу уроку відповідно до програми навчального предмета /інтегрованого курсу, необхідне унаочнення, запитання/завдання для застосування/закріплення вивченого, здійснення поточного контролю, а також посилання на інші електронні джерела, може поширюватися/відтворюватися/застосовуватися за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій в сучасному інформаційно-освітньому просторі школи.

Результати аналізу наукової літератури, концептуалізації поглядів автора щодо структури й змісту цифрового опорного конспекту уроку дають змогу порівняти його з планом-конспектом уроку (таблиця 1).

Таблиця 1

Порівняння плану-конспекту уроку і цифрового опорного конспекту уроку

План-конспект уроку	Цифровий опорний конспект уроку
Методична розробка, що створюється для вчительства (учнівство з ним, як правило, не ознайомлюють)	Освітня (навчальна і методична) розробка, що створюється, насамперед, для учнівства
Друкований (рукописний) документ	Електронний документ
Різні типи уроків (за В. Онищуком)	Як правило, комбінований тип уроку
Текстовий матеріал відповідає навчальній програмі предмета/курсу	Текстовий матеріал суворо обмежено навчальною програмою предмета/курсу
Реалізується в навчальному процесі в ході очної/дистанційної взаємодії вчительки/вчителя з учнівством	Можна реалізувати в процесі самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнівства
Запитання/завдання, що передбачають як письмову (у т.ч. цифрову), так і усну відповідь	Запитання/завдання, що передбачають письмову (цифрову) відповідь
Містить посилання на бібліографічні джерела	Містить посилання на електронні джерела (URL)

Варто виокремити основні завдання, виконання яких здійснюватиметься за допомогою цифрового опорного конспекту уроку в процесі дистанційного (змішаного) навчання в умовах війни, а саме:

- вивчення/закріплення учнівством навчального матеріалу уроку під час повітряної тривоги в бомбосховищі закладу загальної середньої освіти. Зауважимо, що це завдання є складним, оскільки школі доведеться заздалегідь подбати про надійний канал поширення освітньої інформації для багатьох учасників освітнього процесу (насамперед, мережу Wi-Fi в бомбосховищі), а учительці/вчителю – про забезпечення надійного доступу до своїх матеріалів, перевіреного способу їх швидкої передачі учнівству. З іншого боку, воно є дуже важливим, оскільки можна висловити припущення, що в більшості шкільних бомбосховищ ще немає умов для організації навчального процесу за вимогами класно-урочної системи навчання. Окрім того, на нашу думку, діти перебуватимуть у бомбосховищі в значно кращих психологічних умовах (особливо за кількогодінної тривалості повітряної тривоги), їм буде легше подолати стресовий стан, якщо вони займатимуться продуктивною, звичною для них навчально-пізнавальною діяльністю в цей час;
- організація вивчення й закріплення нового навчального матеріалу окремими ученицями/учнями, які з різних причин (наприклад, через хворобу в процесі очного/дистанційного навчання, відсутності інтернет-з'єднання в процесі дистанційного навчання тощо) не змогли бути на уроці;
- самостійного повторення/закріплення учнівством навчального матеріалу уроку (наприклад, перед тематичним оцінюванням);
- організація засвоєння/корекції і систематизації знань окремих учениць/учнів, які були присутні на уроці, однак із різних причин не змогли (але прагнуть!) засвоїти навчальний матеріал цього уроку на належному рівні в умовах дистанційного навчання (одне з найскладніших завдань).

Виконання означених вище завдань зумовлює особливу структуру цифрового опорного конспекту дистанційного уроку (яка позначається на його поданні у форматі документа текстового редактора Microsoft Word, презентації Microsoft PowerPoint). Результати аналізу наукової літератури, узагальнення авторських ідей (Пузіков, 2021) дають змогу запропонувати загальну структуру цифрового опорного конспекту уроку (таблиця 2).

Результати аналізу наукової літератури (Левченко, 2017; Носова і Кондратенко, 2010 та ін.) дають нам змогу створити й оприлюднити методiku розроблення педагогічними працівниками цифрового опорного конспекту уроку, яка передбачає послідовність дій учительства, необхідних для створення цієї освітньої розробки, а саме:

1. Аналіз навчальної програми предмета/інтегрованого курсу.
2. Розроблення проекту структури уроку.
3. Аналіз навчальної, наукової та довідкової літератури, актуалізація вчителькою/вчителем власних методичних розробок за темою уроку.
4. Відбір змісту навчального матеріалу уроку, визначення його зав'язків із пройденим матеріалом, формулювання запитань і завдань.
5. Написання/оформлення тексту цифрового опорного конспекту уроку (як правило, у редакторі Microsoft Word).

Таблиця 2

Загальна структура цифрового опорного конспекту уроку, її відображення в документі текстового редактора Microsoft Word, презентації Microsoft PowerPoint

Структурний складник	Відображення структурного складника:	
	у документі текстового редактора Microsoft Word	у презентації Microsoft PowerPoint
<i>Вступний</i>	Тема уроку	Слайд теми уроку
<i>Мотиваційний</i> (пояснює, для чого і чому вивчатиметься навчальний матеріал уроку)	Текстовий абзац (доцільні ілюстрації)	Мотиваційний слайд (доцільна імплементація ілюстративного матеріалу, відео)
<i>Актуалізаційний</i> (актуалізація вивченого навчального матеріалу, котру можна поєднати із запитаннями/завданнями для перевірки домашнього завдання)	Текстовий абзац зі стислим нагадуванням вивченого навчального матеріалу (доцільні ілюстрації), запитання і завдання з нього, можливе посилання на електронне опитування (URL електронного ресурсу, Google Forms)	Актуалізаційний слайд (слайди) із нагадуванням вивченого навчального матеріалу (доцільні ілюстрації), запитаннями і завданнями з нього, посиланням на електронне опитування (URL електронного ресурсу, Google Forms)
<i>Інформаційний</i> (викладення нового навчального матеріалу)	Текстові абзаци, що містять стисле викладення нового навчального матеріалу (починаються чи завершуються його опорною схемою), необхідне унаочнення, посилання на електронні джерела	Інформаційні слайди, що містять стисле викладення нового навчального матеріалу (починаються чи завершуються його опорною схемою), необхідне унаочнення, посилання на електронні джерела
<i>Реалізаційно-контрольний</i> (закріплення і застосування навчального матеріалу уроку, практичний/тестовий контроль за допомогою електронних ресурсів)	Текстові абзаци, що містять завдання на закріплення і застосування навчального матеріалу уроку, завдання практичного/тестового контролю (як правило, посилання на електронний ресурс)	Слайди із завданнями на закріплення і застосування навчального матеріалу уроку, завдання практичного/тестового контролю (посилання на електронний ресурс)
<i>Підсумковий</i> (стисле викладення висновків за навчальним матеріалом уроку, інформація про домашнє завдання)	Текстові абзаци, в яких стисло викладено висновки за навчальним матеріалом уроку, повідомлено про домашнє завдання	Підсумкові слайди (висновки за навчальним матеріалом уроку, домашнє завдання)

6. Оформлення цифрового опорного конспекту уроку у вигляді презентації Microsoft PowerPoint (посилання на унаочнення, на сайти електронних ресурсів, на створені електронні завдання/тести).

7. Поширення/розміщення/цифрового опорного конспекту дистанційного уроку (доцільно продублювати його розміщення; не лише, наприклад, у Google Classroom, але й на Google Диск, або поширити за допомогою електронної пошти (e-mail), месенджерів (WhatsApp, Viber, Telegram) тощо.

8. Отримання зворотного зв'язку від учнівства, аналіз результатів виконання завдань/тестів.

9. Коригування опорного конспекту дистанційного уроку.

Цифровізація опорного конспекту уроку відбувається за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, електронних ресурсів, серед яких, насамперед, необхідно виділити інструменти пакету Microsoft Office та Google (таблиця 3).

Таблиця 3

Інструменти цифровізації опорного конспекту уроку

Дії вчительства щодо розроблення цифрового опорного конспекту уроку	Інструменти (застосунки)
Створення файлу цифрового опорного конспекту дистанційного уроку	Текстовий редактор Microsoft Word, Microsoft PowerPoint За неможливості використання продуктів Microsoft Office – месенджери WhatsApp, Viber, Telegram Інтернет-сервіси e-mail
Створення завдань для цифрового тестового контролю	Google Forms Електронні ресурси освітніх порталів (наприклад, освітній онлайн-портал для вчителів «На Урок») Опитування у Viber, Telegram
Розміщення/Поширення цифрового опорного конспекту дистанційного уроку	Google Classroom + Google Диск/ месенджери WhatsApp, Viber, Telegram/ e-mail
Отримання від учнівства зворотного зв'язку, письмових робіт	Google Classroom + Google Диск/ месенджери WhatsApp, Viber, Telegram/ e-mail

Зауважимо, що цифровий опорний конспект уроку не є освітньою «панацеєю», ефективність цієї (як і будь-якої іншої) методичної розробки визначається необхідними обставинами й належною мірою її застосування. Тому використання цифрового опорного конспекту уроку в процесі дистанційного і змішаного навчання має свої межі, а саме: вікові (доцільно застосовувати в освітньому процесі зі здобувачами ба-

зової середньої і профільної середньої освіти), санітарно-гігієнічні (необхідно враховувати гранично допустимий час безперервної роботи з екранними пристроями для дітей різного віку, забезпечувати необхідний рівень освітлення приміщення тощо), дидактичні (опрацювання учнівством такого конспекту не може повністю замінити справжній освітній процес, відмінити необхідність освітнього спілкування учениць/учнів з учителькою/учителем та між собою), частково-дидактичні/методичні (специфіка певного навчального предмета/інтегрованого курсу може зумовлювати відповідні обмеження стосовно створення й застосування опорних конспектів), психологічні/соціально-педагогічні (надмірне й невинуватне застосування опорних конспектів може негативно позначитися на психологічному розвитку й соціалізації учасників освітнього процесу) тощо. Чітке встановлення, кількісне й якісне вимірювання цих меж має стати предметом окремих наукових досліджень, від урахування результатів яких залежатиме ефективність застосування таких конспектів в освітньому процесі.

Однак в умовах поширення небезпечної інфекційної хвороби (COVID-19), в умовах російсько-української війни, які створюють реальну небезпеку для життя учасників освітнього процесу, застосування цифрового опорного конспекту уроку дає змогу не переривати навчальний процес, організувати й спрямувати самостійну освітню діяльність учнівства.

Вагому роль у ресурсному й інформаційному забезпеченні процесу розроблення цифрових опорних конспектів уроків може відіграти система освітнього партнерства закладу загальної середньої освіти, партнерські зв'язки вчителів з іншими освітніми та соціальними установами й організаціями (Топузов, 2021).

Задля підтвердження актуальності цієї розвідки, отримання емпіричних даних, автором проведено пілотне опитування з проблеми розроблення педагогічними працівниками цифрового опорного конспекту уроку, до якого приєдналося 37 респондентів (учительок/учителів). Опитування цих представників учительства показало, що лише 43,2% респондентів поінформовані/більшою мірою поінформовані про існування теорії і практики розроблення цифрових опорних конспектів уроків (однак про існування теорії і практики розроблення планів-конспектів уроків поінформовані/більшою мірою поінформовані 100% опитаних). Лише 29,7% респондентів підготовлені/більшою мірою підготовлені до розроблення цифрових опорних конспектів уроків (але до розроблення планів-конспектів уроків підготовлені/більшою мірою підготовлені всі 100% опитаних). Тільки 10,8% респондентів особисто розробляли, а 8,1% опитаних особисто застосовували цифрові опорні конспекти уроків (однак усі 100% учасників опитування особисто розробляли й особисто застосовували плани-конспекти уроків). Утім, прагнуть/більшою мірою прагнуть підвищувати рівень своєї підготовленості до розроблення/застосування планів-конспектів уроків лише 54,1% респондентів, а от рівень своєї підготовленості до розроблення/застосування цифрових опорних конспектів уроків – 86,5% опитаних педагогічних працівників. Аналіз результатів пілотного опитування дає змогу стверджувати, що більшість опитаних педагогічних працівників вважає себе недостатньо поінформованою про теорію і практику розроблення цифрового опорного конспекту дистанційного уроку, ще менша частина опитаних – під-

готовленою до цієї діяльності. Абсолютна більшість респондентів стверджує, що не має практичного досвіду розроблення й застосування таких конспектів. Однак переважна більшість опитаних педагогічних працівників умотивована до підвищення рівня своєї підготовленості до розроблення/застосування цифрових опорних конспектів дистанційних уроків.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Виконання завдань дослідження дає змогу сформулювати його висновки.

Цифровий опорний конспект уроку – це електронна освітня розробка, що стає базою навчально-пізнавальної діяльності учнівства із засвоєння навчального матеріалу уроку, який з об'єктивних причин (в умовах війни) не можна було провести очно чи дистанційно, або до якого учень/учениця не змогли приєднатися (дистанційно) або відвідати (очно); що містить стислий виклад навчального матеріалу уроку відповідно до програми навчального предмета /інтегрованого курсу, необхідне унаочнення, запитання/завдання для застосування/закріплення вивченого, здійснення поточного контролю, а також посилання на інші електронні джерела, може поширюватися/відтворюватися/застосовуватися за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій в сучасному інформаційно-освітньому просторі школи.

Основні відмінності між планом-конспектом уроку і цифровим опорним конспектом уроку полягають у тому, що останній є освітньою (навчальною і методичною) розробкою, що створюється, насамперед, для учнівства, яку можна реалізувати в процесі його самостійної навчально-пізнавальної діяльності; це електронний документ (містить запитання/завдання, що передбачають лише письмову (цифрову) відповідь, посилання лише на електронні джерела), текстовий матеріал якого суворо обмежено навчальною програмою предмета/курсу, вимогами до уроку комбінованого типу (за В. Онищуком).

До основних завдань розроблення і застосування педагогічними працівниками цифрового опорного конспекту уроку в процесі дистанційного (змішаного) навчання в умовах війни можна віднести вивчення/закріплення учнівством навчального матеріалу уроку під час повітряної тривоги в бомбосховищі закладу загальної середньої освіти; організацію вивчення й закріплення нового навчального матеріалу окремими ученицями/учнями, які з різних причин не змогли бути на дистанційному чи очному уроці; самостійне повторення/закріплення учнівством навчального матеріалу уроку; організацію засвоєння/корекції і систематизації знань окремих учениць/учнів, які були присутні на уроці, однак із різних причин не змогли засвоїти навчальний матеріал цього уроку на належному рівні.

У структурі цифрового опорного конспекту уроку можна виділити вступний, мотиваційний, актуалізаційний, інформаційний, реалізаційно-контрольний та підсумковий складники, послідовність яких позначається на його поданні у форматі документа текстового редактора Microsoft Word, презентації Microsoft PowerPoint. Цифровізація опорного конспекту уроку здійснюється вчительством за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, електронних ресурсів, серед яких, насамперед, необхідно виділити застосунки пакету Microsoft Office та інструменти Google.

Методика розроблення педагогічними працівниками цифрового опорного конспекту уроку передбачає послідовність дій учительства, необхідних для створення цієї освітньої розробки, а саме: аналіз навчальної програми предмета/інтегрованого курсу; розроблення проєкту структури уроку; аналіз навчальної, наукової та довідкової літератури, актуалізація власних методичних розробок за темою уроку; відбір змісту навчального матеріалу уроку, визначення його зав'язків із пройденим матеріалом, формулювання запитань і завдань; написання/оформлення тексту цифрового опорного конспекту уроку; цифровізація опорного конспекту уроку у вигляді документа Microsoft Word, презентації Microsoft PowerPoint (з електронними посиланнями на засоби унаочнення, електронні підручники та інші цифрові документи й ресурси, електронні завдання/тести); поширення/розміщення/цифрового опорного конспекту дистанційного уроку за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (Google Classroom, Google Діску, електронної пошти, месенджерів тощо); отримання зворотного зв'язку від учнівства; коригування опорного конспекту дистанційного уроку.

Перспективи подальших досліджень означеної проблеми пов'язані з визначенням і обґрунтуванням методичних (частково-дидактичних) вимог до розроблення цифрових опорних конспектів уроків із різних навчальних предметів/інтегрованих курсів, зі створенням, експериментальною апробацією та впровадженням цих конспектів в освітню практику шкіл, створенням і впровадженням методики підготовки педагогічних працівників до цієї діяльності.

Використані джерела

- Бусел, В. (2005). Конспект. *Великий тлумачний словник сучасної української мови*. 566.
- Бусел, В. (2005). Опорний. *Великий тлумачний словник сучасної української мови*. 849.
- Дейнека, О. М. (2014). Використання опорно-довідкових конспектів під час формування теоретичних знань учнів професійних училищ. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету*. Сер.: Педагогічні науки, 1, 116–125. http://nbuv.gov.ua/UJRN/nzbdpu_2014_1_19.
- Закаложний, В. М., Шевчук, О. Г. (2013). Опорні конспекти лекцій з теми «Електростатика» як засіб систематизації та узагальнення знань студентів з фізики. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. Педагогічні науки, 109, 168–175. http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2013_109_44.
- Івашук, О. В. (2015). Роль опорних конспектів у підготовці фахівців з економічної кібернетики при викладанні дисциплін математичного циклу. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія: Педагогіка. Соціальна робота, 36, 65–67. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuped_2015_36_20.
- Левченко, С. В. (2017). Використання опорно-логічних схем та конспектів на заняттях. *Фізико-математична освіта*, 4(14), 215–220. http://nbuv.gov.ua/UJRN/fmo_2017_4_42.
- Носова, І. О., Кондратенко, Г. М. (2010). Методика використання опорних конспектів для активізації пізнавальної діяльності учнів на заняттях з трудового навчання. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 13: Проблеми трудової та професійної підготовки*, 7, 154–158. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_013_2010_7_32.

- Паніна, О. П. (2016). Досвід застосування опорних конспектів як засобу організації самостійної роботи курсантів вищих морських навчальних закладів в умовах компетентнісного підходу до навчання фізики. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки*, 138, 130–134. http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2016_138_29.
- Пузіков, Д. О. (2022, 12 квітня). *Загальні рекомендації щодо організації дистанційного навчання вчителями закладів загальної середньої освіти України в умовах воєнного стану*. Інститут педагогіки НАПН України. <https://undip.org.ua/news/zahalni-rekomendatsii-shchodo-orhanizatsii-dystantsiynoho-navchannia-vchyteliamy-zakladiv-zahalnoi-serednoi-osvity-ukrainy-v-umovakh-voiennoho-stanu/>.
- Спірін, О. М. (2021). Цифровізація освіти, освітнього процесу. *Енциклопедія освіти*. 1099–1100.
- Топузов, О. М. (2021). *Освітнє партнерство в системі загальної середньої освіти: теорія і методологія: монографія*. Київ: Інститут педагогіки: Педагогічна думка. https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2022/01/Topuzov_007_7.pdf.
- Фіцула, М. М. (2000). *Педагогіка: навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти*. Видавничий центр «Академія».
- Чайковська, І. А. (2013). Опорні конспекти з фізики в системі компетентнісно-орієнтованого навчання. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету ім. Івана Огієнка. Сер.: Педагогічна*, 19, 334–336. http://nbuv.gov.ua/UJRN/znprkp_ped_2013_19_118.
- Шаповал, Л. (2016). Створення опорного конспекту – важлива складова підготовки майбутнього вчителя біології до проведення уроку. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*, 13, 73–79. http://nbuv.gov.ua/UJRN/ppsv_2016_13_12.

References

- Busel, V. (2005). *Konspekt. Velykyi tlumachnyi slovnyk suchasnoi ukrainskoi movy*. 566. (in Ukrainian).
- Busel, V. (2005). *Oporny. Velykyi tlumachnyi slovnyk suchasnoi ukrainskoi movy*. 849. (in Ukrainian).
- Deineka, O. M. (2014). Vykorystannia oporno-dovidkovykh konspektiv pid chas formuvannia teoretychnykh znan uchniv profesiinykh uchylshch. *Naukovi zapysky Berdianskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. Ser.: Pedahohichni nauky*, 1, 116–125. http://nbuv.gov.ua/UJRN/nzbdpu_2014_1_19. (in Ukrainian).
- Zakaliuzhnyi, V. M., Shevchuk, O. H. (2013). Oporni konspekty lektsii z temy «Elektrostatyka» yak zasib systematyzatsii ta uzahalnennia znan studentiv z fizyky. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Pedahohichni nauky*, 109, 168–175. http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2013_109_44. (in Ukrainian).
- Ivashchuk, O. V. (2015). Rol opornykh konspektiv u pidhotovtsi fakhivtsiv z ekonomichnoi kibernetiky pry vykladanni dystsyplin matematychnoho tsyklu. *Naukovi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Serii: Pedahohika. Sotsialna robota*, 36, 65–67. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuped_2015_36_20. (in Ukrainian).
- Levchenko, C. V. (2017). Vykorystannia oporno-lohichnykh skhem ta konspektiv na zaniattiakh. *Fizyko-matematychna osvita*, 4(14), 215–220. http://nbuv.gov.ua/UJRN/fmo_2017_4_42. (in Ukrainian).
- Nosova, I. O., Kondratenko, H. M. (2010). Metodyka vykorystannia opornykh konspektiv dlia aktyvizatsii piznavalnoi diialnosti uchniv na zaniattiakh z trudovoho navchannia. *Naukovi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova. Serii: Problemy trudovoi ta profesiinnoi pidhotovky*, 7, 154–158. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_013_2010_7_32. (in Ukrainian).

- Panina, O. P. (2016). Dosvid zastosuvannya opornykh konspektiv yak zasobu orhanizatsii samostiinoi roboty kursantiv vyshchyykh morskyykh navchalnykh zakladiv v umovakh kompetentnisnoho pidkholu do navchannia fizyky. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Seriya: Pedahohichni nauky*, 138, 130–134. http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2016_138_29. (in Ukrainian).
- Puzikov, D. O. (2022, April 12). *Zahalni rekomendatsii shchodo orhanizatsii dystantsiinoho navchannia vchyteliamy zakladiv zahalnoi serednoi osvity Ukrainy v umovakh voiennoho stanu*. Instytut pedahohiky NAPN Ukrainy. <https://undip.org.ua/news/zahalni-rekomendatsii-shchodo-orhanizatsii-dystantsiynoho-navchannia-vchyteliamy-zakladiv-zahalnoi-serednoi-osvity-ukrainy-v-umovakh-voiennoho-stanu/>. (in Ukrainian).
- Spirin, O. M. (2021). Cyfrovizacija osvity, osvitnjogho procesu. *Encyklopedija osvity*. 1099–1100. (in Ukrainian).
- Topuzov, O. M. (2021). *Osvitnje partnerstvo v systemi zahal'noji seredn'oji osvity: teorija i metodolohija: monohrafija*. Kyjiv: Instytut pedahohiky: Pedahohichna dumka. (in Ukrainian).
- Fitsula, M. M. (2000). *Pedahohika: navchalnyi posibnyk dlia studentiv vyshchyykh pedahohichnykh zakladiv osvity*. Vydavnychiy tsentr «Akademiiia». (in Ukrainian).
- Chaikovska, I. A. (2013). Oporni konspekty z fizyky v systemi kompetentnisno-orientovanoho navchannia. *Zbirnyk naukovykh prats Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu im. Ivana Ohienka. Ser.: Pedahohichna*, 19, 334–336. http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkp_ped_2013_19_118. (in Ukrainian).
- Shapoval, L. (2016). Stvorennia opornoho konspektu – vazhlyva skladova pidhotovky maibutnoho vchytelia biolohii do provedennia uroku. *Problemy pidhotovky suchasnoho vchytelia*, 13, 73–79. http://nbuv.gov.ua/UJRN/ppsv_2016_13_12. (in Ukrainian).

Dmytro Puzikov, 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

DIGITAL LESSON OUTLINE IN THE CONTEXT OF EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL SUPPORT OF DISTANCE LEARNING IN CONDITIONS OF WARTIME


The article considers the problem of development by teachers of a digital lesson outline in the context of educational and methodological support of distance learning in the russian-Ukrainian war. The definition of the concept of “digital lesson outline” is given. The differences between the lesson plan and the digital lesson outline are established. The task of development and application by pedagogical workers of the digital lesson outline in the course of distance (blended) learning in the conditions of the russian-Ukrainian war is defined. The structure of the digital lesson outline, the tools of digitization of this educational development, the optimal electronic formats of its presentation (Microsoft Word document, Microsoft PowerPoint presentation) are revealed and substantiated. A brief description of the method of developing a digital lesson outline by teachers in the context of educational and methodological support of distance (mixed) learning in the russian-Ukrainian war is given. The results of the pilot survey conducted by the author on the problem of developing a digital lesson outline are presented.


Keywords: digital lesson outline; educational and methodological support; distance (blended) learning; technique of developing a digital lesson outline.

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ УКЛАДАННЯ МОДУЛЬНО-ІНТЕГРОВАНОГО НАВЧАЛЬНОГО ПІДРУЧНИКА В КОНТЕКСТІ ОСУЧАСНЕННЯ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Тамара Пушкарьова,

доктор педагогічних наук, професор,
член-кореспондент НАПН України,
начальник відділу проєктного управління
Інституту модернізації змісту освіти,
м. Київ, Україна,

 <https://orcid.org/0000-0001-7611-9516>

 pushkaryovat@gmail.com

У статті розглянуто деякі особливості укладання модульно-інтегрованого навчального підручника в контексті постійного збільшення інформаційних потоків. Досліджено проблему підвищення функціональної ефективності шкільного підручника завдяки трансформації його структурної побудови, в тому числі й через парцеляцію (подібнення, розмежування) масиву інформаційних відомостей на ізольовано сформовані й такі навчальні модулі, які функціонують самостійно. З'ясовано, що означений підхід дозволяє поєднати дидактичні та технологічні функції навчального підручника, зменшити терміни коригування інформаційних відомостей з певного предметного напрямку, полегшити хід перекомпонування тем навчального плану та підвищити рівень комфортності під час взаємодії учнів з підручниками, підсилюючи творчу складову навчально-виховного процесу завдяки активізації інтересу учнів до самоорганізації та саморозвитку.

Ключові слова: модульно-інтегрований навчальний підручник, інформація, структура, зміст, принципи та завдання модульного проєктування.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Суттєвою детермінантою в формулі нової української школи, обумовленої в концептуальних засадах реформування середньої школи, є завдання з утворення сучасного освітнього середовища, яке б забезпечувало умови, засоби й технології для результативного навчання учнів (Нова українська школа, 2016, с. 7). Під засобами навчання в означеному сенсі будемо розуміти матеріальні чи ідеальні об'єкти, які «розміщені» між учителем та учнями й використовуються за мети отримання знань чи умінь в пізнавальній і практичній сферах (Зайченко, 2008, с. 173). До засобів навчання варто віднести й навчальні підручники, які сьогодні переобтяже-

ні другорядними та надміру наукоємними відомостями (Нова українська школа, 2016, с. 4), що є причиною негативного ставлення до традиційних шкільних підручників як з боку батьків, так само й учнів початкової та базової школи.

Безпосередній процес сприйняття та засвоєння нових знань є, за баченням О.В. Кочерги, надміру «затратним» для роботи головного мозку дітей (Кочерга, 2015, с. 15), через що для успішного засвоєння школярами новітніх відомостей, варто формувати комфортне просторове довкілля (сучасне освітнє середовище), відповідне дидактичними та технологічними вимогами сучасності. До «технологічних вимог» будемо відносити претензії, запроваджувані в інноваційних технологіях: проєктна зрозумілість, конструктивна спрощеність, експлуатаційна змінність складових вузлів. У педагогічному трактуванні подані технологічні вимоги стосовно навчальних підручників можна сприймати в площині затребуваності засобів навчання, які б мали таку структурну будову, що була б не лише стислою і простою, а й забезпечувала мобільне коригування (заміну, перетворення, видалення) навчального матеріалу підручника без витрат часу і значних коштів на його трансформацію та перевидання.

Представлене бачення проблеми дещо збігається з тенденціями осучаснення засобів навчальної діяльності. Зокрема, О.І. Пометун та Н.М. Гупан вважають, що кожен із створених у той або інший час підручник добре виконує покладене на нього завдання лише в рамках філософської, педагогічної й методологічної парадигм, на підкладках яких він, власне, і був спроектований (Пометун, Гупан, 2014, с. 564). О.М. Топузов вказує на зміну вимог до змісту та оформлення сучасних підручників, пов'язаних із зростанням викликів держави й суспільства до якості освіти (Топузов, 2014, с. 12), а також їх проєктування не тільки на умовах врахування нагальних потреб і можливостей, але й майбутніх тенденцій розвитку освітньої парадигми (Топузов, 2014, с. 18).

Досліджуючи оптимізаційну компоненту структурної будови навчального підручника доречно навести судження О.І. Пометун, яка вважає, що шкільний підручник не тільки відображає ту чи іншу модель освітнього процесу, але й проєктує її реалізацію завдяки об'єднанню складових елементів підручника, які утворюють «пазл» – відкрити систему, якою, за змістом, і є шкільний підручник (Пометун, 2016, с. 389). У ролі відокремлених частин синтезованого пазла С.Е. Трубочева передбачає використовувати тематичні навчальні модулі, структура кожного з яких складається із конструктивно-функціональних елементів, які, за своїм напрямом, містять систематизовану навчальну інформацію, представлену в різних формах та на різних носіях (Трубочева, 2015, с. 300–303). Визначаючи те, що із уведенням окремих модулів шкільний підручник стає багатоелементним конструктом, тому Я.П. Кодлюк вважає, що є корисним, із урахуванням домінуючої парадигми в побудові освітнього процесу, застосування технологічної компоненти для експертизи ефективності його функцій як засобу навчання (Кодлюк, Самотіс, 2000, с. 432–435).

Наведені положення наукових розвідок надають можливість засвідчити, що: 1) сьогочасні трансформації в суспільно-економічній системі передбачають постійну модернізацію як освітнього середовища середньої школи, взагалі, так і засобів навчання, зокрема; 2) одним із дієвих напрямів осучаснення навчальних підручників може

статі їх проектування за модульною траєкторією. 3) формат і структура модульного шкільного підручника мають плануватися з урахуванням особистісно-орієнтованого напрямку розвитку дитини; 4) за умови проектування модульного шкільного підручника корисно враховувати технологічну складову як показника функціональних можливостей засобу навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми. Розглядом питань стосовно укладання навчальних підручників займалися у своїх працях педагоги: А. Н. Гірняк, І. П. Гудзик, Н. М. Гупан, О. Е. Жосан, В. Г. Кремень, Я. П. Кодлюк, І. Я. Лернер, В. В. Мелешко, О. В. Онопрієнко, С. П. Паламар, М. І. Піддячий, О. І. Пометун, В. Г. Редько, О. Я. Савченко, М. М. Скаткін, І. І. Смагін, О. П. Топузов й багато інших дослідників. Аналіз нагальних проблем проектування модульного підручника здійснений у роботах Л. П. Богославець, В. І. Бондар, В. О. Огнев'юка, О. М. Спіріна, С. Е. Трубаچهвої, А. В. Фурмана та інших дослідників.

Водночас, попри велику кількість публікацій, присвячених технологіям та методам проектування навчальних підручників, їх домінантними проблемами є напрями із забезпечення вимог щодо структурної побудови змістовної частини і дотримання загальної методології підручникотворення. Проектування шкільних навчальних засобів нового покоління, якими, зокрема, і є модульні підручники, розглядається в конфігурації перспективних наукових розробок, які потребують подальшого адаптування в умовах реального навчального процесу.

Мета статті полягає у визначенні та аналізі деяких системно-методичних особливостей при укладанні модульно-інтегрованого підручника з урахуванням запитів стосовно осучаснення освітнього середовища (утворення комфортного просторового довкілля учнів), у тому числі завдяки складанню простих та компактних навчально-модульних підручників, які б забезпечували актуальне коригування (заміну, перетворення, видалення) навчального матеріалу підручника без витрат часового та фінансового ресурсу.

Виклад основного матеріалу. Як передмову до міркувань, означених напрямом досліджень у цій статті, проаналізуємо понятійних апарат, що буде застосовано у подальшому викладенні основного матеріалу.

Термін «модуль» словниковий ресурс тлумачить як міру чогось і частину, що є уніфікованою складовою загального (Мельничук, 1985, с. 553). З філософської точки зору модуль – це функціонально завершена частина цілого, надана у статусі самостійного продукту (Пустовіт, 2000, с. 649). Один із фундаторів модульного навчання Д. Рассел визнає дефініцію «модулю» як навчальний пакет, що являє собою окрему концептуальну одиницю навчального матеріалу. Отже «модуль», з педагогічної точки зору, може бути визначений як окремий функціонально-вузловий блок навчально-виховного процесу, що має у своєму складі дидактично адаптовану і вчасно актуалізовану інформацію. Хоча, за думкою В. О. Огнев'юка та А. В. Фурмана, наведений підхід щодо визначення терміну «модуль» не є відповідним критеріям науковості, а тому потрібно чітко розрізняти дидактичний, навчальний, змістовний та формальний аспекти за його тлумачення (Огнев'юк, Фурман, 1995, с. 28). За трактуванням учених, навчальний модуль має усвідомлюватися як цілеспрямована, відкрита, відносно завершена та динамічна

сукупність взаємозалежних компонентів навчальної, виховної або ж розвивальної взаємодії суб'єктів педагогічної діяльності.

Поняття «інтегрований» у контексті дослідження будемо сприйматися як такий, що ґрунтується на об'єднанні часток у єдине ціле чи-то такий, що зазнав об'єднання шляхом дії процесу інтегрування (Мельничук, 1985, с. 165).

Аналізуючи наведене вище, можна визначити, що укладання модульного інтегрованого навчального підручника – це створення окремих модулів цілого, які призначені як для самостійного використання, так і як функціонально відокремлені опорні розділи цілісного інформаційно-навчального продукту, сформованого у вигляді паперового або будь-якого іншого носія. Педагогічне модульне проектування, за наданого підходу, є формою організації навчального процесу з використанням окремих сегментів навчального матеріалу. Це дозволяє виконувати заміну, перенесення, скорочення навчального матеріалу не через трансформацію (перевидання) усього навчального продукту (підручника), а завдяки перетворенню лише окремого навчального модуля.

За траєкторією проектно-розвивального підходу до теми конструювання модульно-інтегрованого навчального підручника означимо суттєві ознаки цього засобу навчання, принципи побудови та дидактичні функції, що має виконувати модульно-інтегрований навчальний підручник.



Рис. 1. Суттєві ознаки модульно-інтегрованого навчального підручника

Розглядаючи суттєві ознаки модульно-інтегрованого підручника (рис. 1) є доцільним встановити змістовні аспекти відмінностей досліджуваного засобу навчання від класичного (масового) формату шкільної літератури. Враховуючи опубліковані розвідки Ю. О. Жука, Я. П. Кодлюка, О. І. Пометун, А. В. Фурмана та інших фахівців, які займалися класифікацією характеристик, властивостей і компонент навчальних засобів, було виділено (табл. 1) основні суттєві ознаки і змістовні аспекти модульно-інтегрованого підручника.

Таблиця 1

Змістовні аспекти сутнісних ознак модульно-інтегрованого підручника

Сутнісна ознака	Змістовний аспект
Концептуальність	Відповідність змістовного наповнення навчального модуля концептуальним засадам оновлення української школи в контексті чинних державних стандартів освіти
Цілісність	Пов'язаність відокремлених навчальних модулів між собою, що обумовлює цілісність структури навчального шкільного підручника в межах певного предметного напрямку
Координованість	Відповідність навчального матеріалу кожного із навчальних модулів загально-тематичним предметним положенням, які виступають у ролі стрижневої основи підручника
Гнучкість	Можливість осучаснення структурної побудови окремих модулів шкільного підручника у відповідності до запитів суспільства та вимог технологічних перетворень
Орієнтованість	Спрямованість навчального матеріалу модуля на вирішення нагальних завдань за траєкторією осучаснення освітнього середовища
Технологічність	Доступність дидактичних прийомів, зручність структурної побудови кожного з модулів, комфортність у використанні, достатньо-прийнятний обсяг навчального матеріалу
Економічність	Мінімізація часових та фінансових витрат на перетворення (коригування, заміну, скорочення) змістовної структури навчальних модулів за умов осучаснення засобів навчання

Оскільки, за визначенням Я.П. Кодлюка, шкільний навчальний підручник є віддзеркаленням реалізації особистісно-діяльнісного підходу до навчання, який передбачає не лише накопичення знань (когнітивна компонента) та необхідних умінь (операційна компонента), а й набуття життєво важливих компетентностей (Кодлюк, 2014, с. 285), кожен із модулів інтегрованого підручника відповідно до концептуальних засад осучаснення української школи має бути націлений на гарантування паритетності як у сприйманні навчального матеріалу, так і в його подальшому застосуванні на практиці. Пов'язування таких навчально-виховних напрямів має призвести до стимулювання саморозвитку та самоконтролю учнів, що передбачає їх самовиховання й самореалізацію через самостійну підготовку до навчальних занять (вибір потрібного навчального модуля; вказування власного ставлення до навчального матеріалу через малювання або надання особистого коментаря; складання із навчальних модулів цілісного навчального «пазла» тощо). У такий спосіб використання навчальних модулів у структурі навчальних за-

собів виконує задачу щодо особистісно-орієнтованого й індивідуально-зацікавленого залучення учнів до організації освітнього процесу.

Зважаючи на необхідність дуального розвитку школяра, спрямованого на одночасне вирішення розвивальних і освітніх завдань, суттєвими теоретичними засадами, якими слід керуватися під час конструювання модульно-інтегрованих навчальних підручників, є принципи побудови цієї навчальної літератури. Так, О.І. Пометун зазначає, що основні принципи як загальні вимоги, що мають бути враховані у побудові підручника, гарантують здійснення навчальною системою таких завдань, які були на неї покладені (Пометун, 2016, с. 388). За траєкторією визначеного наведемо основні принципи проектування модульно-інтегрованого підручника в контексті модульної функціональності:

- **принцип модульної актуальності:** упорядкований учбовий модуль має відповідати дидактичній спрямованості офіційної освітньої парадигми;
- **принцип модульної завершеності:** кожен із навчальних модулів повинен розглядатися як завершений тематичний блок навчального процесу;
- **принцип модульної відокремленості:** створений навчальний модуль може бути використаним у форматі локально-тематичного засобу навчання;
- **принцип модульної інтегрованості:** наявні навчальні модулі повинні мати здатність до інтегрування у загальну структуру навчального посібника;
- **принцип модульної варіативності:** навчальні модулі формуються так, що допускають зміну другорядних елементів за збереження предметної основи;
- **принцип модульної спрямованості:** зміст у навчального модуля не повинен містити матеріалів, не спрямованих на досягнення навчальної мети;
- **принцип модульної інформативності:** відокремлений навчальний модуль має містити осучаснену інформацію, подану у прийнятній для учнів формі;
- **принцип модульної функціональності:** навчальні матеріали, наведені у навчальному модулі, повинні відповідати критеріям зрозумілості, відповідності й трансформативної оновленості;
- **принцип модульної індивідуалізації:** усі навчальні модулі за структурною організацією реалізують особистісно-орієнтований підхід до навчання.

Враховуючи розглянуті раніше детермінанти (сутнісні ознаки й принципи побудови) модульно-інтегрованого навчального підручника можна сформулювати структурно-понятійний конструкт (рис. 2) модульного інструменту сприймання апостеріорних знань учнями в освітньому середовищі сучасної школи.

За цього підходу узагальнена формула укладання модульного інтегрованого підручника матиме таку конфігурацію:

сутнісні ознаки + принципи укладання ⇒ системні функції

Системні функції модульно-інтегрованого навчального підручника передбачатимуть прояв синергетичного ефекту, за яким із багатьох можливих варіантів має обиратися оптимально прийнятний, оскільки за урахування зміни структури й виконуваних функцій (табл. 2), кожен з окремих навчальних модулів пристосований до відносно швидкого адаптування в освітньому середовищі та якісного й усталеного виконання освітніх функцій.



Рис. 2. Структурно-понятійний конструкт модульно-інтегрованого навчального підручника

Таблиця 2

Системні освітні функції модульно-інтегрованого навчального підручника

Освітня функція	Змістове наповнення
Навчальна	<ul style="list-style-type: none"> розвиток навичок сприйняття інформації; становлення навчального мовлення; набуття практичних умінь тощо
Пошукова	<ul style="list-style-type: none"> складання плану дослідження; проведення візуальних спостережень; аналіз отриманих результатів тощо
Творча	<ul style="list-style-type: none"> образотворча видозміна навчальних модулів; використання допоміжних засобів навчання; надання підсумкових коментарів тощо
Евристична	<ul style="list-style-type: none"> моделювання нестандартних ситуацій; проскутування неможливих подій; проведення нетипових узагальнень тощо
Самоосвітня	<ul style="list-style-type: none"> розвиток інтересу до процесу навчання; оволодіння новітніми електронними засобами; набуття знань і умінь за стінами школи тощо

Реалізація закріплених за окремими модулями інтегрованого навчального підручника освітніх функцій має, внаслідок синергетичного ефекту, призвести до підвищення ефективності навчального процесу і отримання задекларованого освітнього результату в напрямі осучаснення освітнього середовища.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Експертиза наданих вище міркувань дозволяє розглядати процес укладання модульно-інтегрованого шкільного підручника як активний напрям осучаснення освітнього середовища. Новий українській школі конче потрібна така навчальна література, яка б могла виконувати не лише функції акумулятора і передавача знань, а й помічника вчителя в особистісно-орієнтованому розвиткові учнів. З представленої позиції осучаснений шкільний підручник починає слугувати ефективним інструментом безперервної діяльнісної активності суб'єкта навчання, який позиціонує свої дії з творчо-конструктивним підходом до освітнього процесу.

Досліджувана модульно-інтегрована модель шкільного підручника визнає індивідуальність учнів як панівний напрям у перетворенні освітнього простору, в координатах якого перебуває кожен школяр протягом найважливішого, з педагогічної точки зору, проміжку життєвого циклу. На відміну від класичного (масового) підручника, модульно-розвивальний засіб навчання передбачає його використання як дієвого творчо-технологічного освітнього інструменту як в стінах навчального закладу, так і за умови автодидактичної освіти.

Модульно-інтегрований навчальний підручник, змістовно спираючись на домінуючу парадигму державного освітнього стандарту, ситуативно стимулює окремого суб'єкта навчального процесу до продуктивного сприйняття, аналізу і використання знаннево-інформаційного продукту на особистісно-ментальному рівні із урахуванням соціокультурних особливостей суспільного простору. При цьому орієнтація на модульний принцип у проектуванні підручників і є, власне, ознакою реалізації діяльнісної спрямованості змісту освіти та компетентнісного підходу до укладання навчального підручника.

Отже, в напрямі утворення осучасненого освітнього середовища, розгляд та проектування ефективних засобів навчання є відповіддю на нагальні виклики суспільства щодо підвищення рівня життєвих компетентностей учнів середньої школи. З наданих позицій шкільний підручник та його атрибутивні властивості (зміст, структура, форма тощо) стають стрижневими детермінантами у побудові системного каркасу освітнього процесу.

Використані джерела

Зайченко, І.В. (2008). Педагогіка. Київ: Освіта України.

Кодлюк, Я.П. (2014). Концептуальні основи побудови підручника для початкової школи. *Проблеми сучасного підручника*. 14, 284–292.

Кодлюк, Я.П., Самогіс, М.В. (2012). Технологічність підручника для початкової школи. *Проблеми сучасного підручника*: 12 (2), 432–437.

Кочерга, О.В. (2015). Чутливість у сприйманні навчальної інформації в учнів початкової школи. *Іноземні мови в школах України*. 1, 15–18.

- Мельничук, О.С. (ред). (1985). Словник іншомовних слів. Київ: Українська радянська енциклопедія.
- Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. (2016). Київ: МОН України.
- Огнев'юк, В.О. (1995). Принцип модульності в історії освіти. Київ: УПМККО МО України.
- Пометун О.І., Гупан Н.М. (2014). Проектування шкільного підручника: вимоги і проблеми. *Проблеми сучасного підручника*. 14, 564–673.
- Пометун, О.І. (2016). Принципи конструювання підручника з історії з позиції системного підходу. *Проблеми сучасного підручника*. 17, 388–402.
- Пустовіт, Л.О. (ред). (2000). Словник іншомовних слів. Київ, Дніпро.
- Топузов, О.М. (2014). Дидактична прогностика в контексті теоретико-методичного забезпечення створення сучасного підручника. *Проблеми сучасного підручника*. 14, 12–20.
- Трубачева, С.Е. (2015). Шкільний підручник у компетентнісно зорієнтованому освітньому середовищі. *Проблеми сучасного підручника*. 15 (2), 300–307.

References

- Zaichenko, I.V. (2008). Pedagogika. Kyiv: Osvita Ukrainy. (in Ukrainian).
- Kodliuk, Ya.P. (2014). Kontseptualni osnovy pobudovy pidruchnyka dlia pochatkovoї shkoly. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*. 14, 284–292. (in Ukrainian).
- Kodliuk, Ya.P., Samotis, M.V. (2012). Tekhnolohichnist pidruchnyka dlia pochatkovoї shkoly. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*: 12 (2), 432–437. (in Ukrainian).
- Kocherha, O.V. (2015). Chutlyvist u sprymanni navchalnoi informatsii v uchniv pochatkovoї shkoly. *Inozemni movy v shkolakh Ukrainy*. 1, 15–18. (in Ukrainian).
- Melnychuk, O.S. (red). (1985). Slovyk inshomovnykh sliv. Kyiv: Ukrainska radianska entsyklopediia. (in Ukrainian).
- Nova ukrainska shkola. Kontseptualni zasady reformuvannya serednoi shkoly. (2016). Kyiv: MON Ukrainy. (in Ukrainian).
- Ohneviuk, V.O. (1995). Pryntsyp modulnosti v istorii osvity. Kyiv: UIPKKKO MO Ukrainy.
- Pometun O.I., Hupan N.M. (2014). Proektuvannya shkilnoho pidruchnyka: vymohy i problemy. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*. 14, 564–673. (in Ukrainian).
- Pometun, O.I. (2016). Pryntsypy konstruiuvannya pidruchnyka z istorii z pozytsii systemnoho pidkhdohu. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*. 17, 388–402. (in Ukrainian).
- Pustovit, L.O. (red). (2000). Slovyk inshomovnykh sliv. Kyiv, Dnipro. (in Ukrainian).
- Topuzov, O.M. (2014). Dydaktychna prohnostyka v konteksti teoretyko-metodychnoho zabezpechennia stvorennia suchasnoho pidruchnyka. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*. 14, 12–20. (in Ukrainian).
- Trubacheva, S.E. (2015). Shkilnyi pidruchnyk u kompetentnisno zoriientovanomu osvithomu sere dovishchi. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*. 15 (2), 300–307. (in Ukrainian).

Tamara Pushkarova, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Corresponding Member of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Head of the Project Management Department of the Institute of Modernization of Education, Kyiv, Ukraine

SOME FEATURES OF COMPILING A MODULAR-INTEGRATED TEXTBOOK IN THE CONTEXT OF MODERNIZING THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

The article deals with some features of compiling a modular-integrated textbook in the context of a constant increase in information flows. The problem of increasing the functional efficiency of the school textbook due to the transformation of its structural structure, including through parceling (grinding, delimitation) of the array of information of the textbook into isolated and self-functioning educational modules. It was found that this approach allows to combine didactic and technological functions of the textbook, reduce the time of adjustment of information from a particular subject area, facilitate the decomposition of curriculum topics and increase comfort during interaction with students, strengthening the creative component of the educational process due to the awakening (activation) of students' interest in self-organization and self-development.

The examination of the considerations presented in the study allows us to consider the process of compiling a modular-integrated school textbook as an active direction of modernization of the educational environment. The new Ukrainian school desperately needs such educational literature, which could perform not only the functions of an accumulator and transmitter of knowledge, but also a teacher's assistant in the personality-oriented development of students. From the presented position, the modernized school textbook serves as an effective tool for the activity of students who position their actions with a creative and constructive approach to the educational process.


The modular-integrated model of the textbook studied in the article recognizes the individuality of students as the exclusively dominant direction in the transformation of educational space, in the coordinates of which each student is during the most important, from a pedagogical point of view, life cycle. In contrast to the classic (mass) textbook, the modular development tool allows to use it as an effective creative and technological educational tool within the walls of the educational institution, as well as in the implementation of self-taught education.

Keywords: modular-integrated textbook, information, structure, content, principles and tasks of modular design.

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВИТИ МІЖКУЛЬТУРНОЇ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗАСОБАМИ МОВЛЕННЄВИХ СИТУАЦІЙ

Валерій Редько,

доктор педагогічних наук, доцент,
завідувач відділу навчання іноземних мов
Інституту педагогіки НАПН України,
м. Київ, Україна

 <https://orcid.org/0000-0002-4035-4925>

 labredko@ukr.net

Наталія Теличко,

доктор педагогічних наук,
професор, завідувачка кафедри англійської філології
та методики викладання іноземних мов
Мукачівського державного університету

 labredko@ukr.net

У статті авторами визначено та інтерпретовано дидактичну й методичну сутність міжкультурної іншомовної комунікативної компетентності учнів закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО). Розкрито зміст і функції цього феномену, описано технологію його формування. Автори пропонують та характеризують модель навчального процесу, у межах якого рекомендують здійснювати діяльність, спрямовану на формування міжкультурної іншомовної комунікативної компетентності. Презентується та характеризується система дидактичних засобів, які сприяють досягненню окреслених цілей. Формування відповідних механізмів пропонується здійснювати шляхом використання мовленнєвих ситуацій як засобів, які здатні забезпечувати оволодіння учнями не тільки тематичним мовним матеріалом у межах окреслених ситуаційних завдань, але й сприяти засвоєнню механізмів мовленнєвої взаємодії та особливостей відповідної комунікативної поведінки під час породження мовленнєвих наративів.

У статті розглядаються особливості ситуаційної діяльності учнів та студентів, майбутніх учителів іноземних мов, визначаються, обґрунтовуються та моделюються їхні на-

вчальні дії, котрі вони мають виконувати з метою формування міжкультурної іншомовної комунікативної компетентності.

Автори визначають і презентують функції мовленнєвих ситуацій, що дає змогу вчителів/викладачеві ефективніше зорієнтувати комунікативну діяльність учнів/студентів під час продукування іншомовних висловлень.

Основні концепти пропонованої технології проходили апробацію в освітній практиці. Результати емпіричних досліджень використовуються також у змісті чинних шкільних підручників з іноземних мов та навчальних матеріалів у закладах вищої педагогічної освіти. Спостерігаються позитивні результати.

Ключові слова: моделювання навчального процесу, формування міжкультурної іншомовної комунікативної компетентності, мовленнєві ситуації.

Постановка проблеми. Останні роки змінили освітній дискурс в Україні, що об'єктивно детермінує відповідні трансформації й у шкільній іншомовній освіті та в закладах вищої педагогічної освіти, які здійснюють професійну підготовку вчителів іноземних мов. Насамперед вони мотивують перегляд моделі навчання іноземних мов у сучасних ЗЗСО, переорієнтування її на компетентнісні засади, зокрема уточнення цілей і змісту навчання, зміну технологій їх імплементації у шкільну практику (Про освіту: Закон України, 2017; Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи, 2016).

Здатність учнів у навчальних умовах оволодівати життєво необхідними іншомовними комунікативними уміннями, у тому числі продукувати та ідентифікувати наративи відповідно до тем і завдань спілкування, може забезпечити лише освітня система, в якій використовуються особливі дидактичні засоби, спроможні змоделювати акт комунікації, передбачений цілями навчального процесу. Вони мають давати учням змогу ефективно оволодівати механізмами іншомовного спілкування, що за своїми параметрами, у тому числі мовною нормативністю, інформаційним наповненням і комунікативною культурою відповідає ustalеним нормам мовленнєвої взаємодії з носіями інших культур і традицій. З-поміж таких засобів особлива роль належить мовленнєвим ситуаціям як штучно створеним у навчальних умовах фрагментам комунікативної взаємодії, які з певними цілями виконують функції, характерні реальним умовам спілкування. Така ситуація на передній план ставить потребу в оновленні дидактичної та методичної сутності та функцій іншомовних комунікативних умінь, якими оволодівають учні, спрямуванням їх на розвиток і адекватне використання в компетентнісно орієнтованому освітньому середовищі як своєрідній дидактичній моделі навчання та прототипу реальних умов життєдіяльності в сьогодинішньому мобільному полікультурному просторі. Чим більше комунікативні дії учнів у процесі шкільної іншомовної освіти будуть апроксимовані до реальних світових стандартів, тим успішніший та переконливіший вигляд матиме шкільна система навчання, що покликана формувати відповідні якості особистості в сучасного соціуму. Такий стан вимагає певного перегляду технології навчання іноземних мов, зокрема визначення та адаптування методів,

форм, способів і засобів навчання до умов соціально оновленого світу. Це зумовлює створення такої моделі навчального процесу, який би забезпечував досягнення цілей, детермінованих сучасним світовим соціумом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми. Сучасна наука розглядає спілкування як педагогічну категорію, що виражає суб'єкт-суб'єктні відношення, які суттєво впливають на весь процес формування, виховання й розвитку особистості школяра. У ЗЗСО навчання іншомовного спілкування не тільки визначається як процес, що забезпечує передавання цінностей суспільства та передбачає вплив учителя на учня як об'єкт навчання, виховання й розвитку, а й вважається важливим засобом доступу до різноманітних цінностей світової спільноти та механізмом ознайомлення її з цінностями своїми та свого народу (Бігич, О. Б. & Бориско, Н. Ф. & Борецька, Г. Е., 2013).

Питання компетентнісно орієнтованого навчання не є новим для світового, зокрема європейського соціуму. Різноманітні його аспекти як концептуальні орієнтири розглядалися на всьох державних і наукових рівнях стосовно різних навчальних предметів, у тому числі іноземних мов. Насамперед ця проблема порушена в Загальноєвропейських рекомендаціях із мовної освіти, де чітко зазначено про важливість побудови змісту навчання на засадах компетентнісного підходу (Ніколаєва, С. Ю., 2003). Цей напрям став пріоритетним у змісті деяких декларацій і рекомендацій Ради Європи і, відповідно, державних освітніх документів європейських країн (Recommendation of the European Parliament, 2018). Помітне місце він також почав посідати в освітній політиці України (Державний стандарт початкової освіти № 87, 2019; Ляшенко О. І. & Топузов О. М., 2021). Базові положення компетентнісно орієнтованого навчання викладено в наукових публікаціях українських (Н. М. Бібік, О. І. Локшиної, О. І. Пометун, О. Я. Савченко та ін.) та зарубіжних учених-педагогів (Савченко, О. Я., 2018; Rychen, D.-S. and Salganik, L. H., 2003; Pinter, A. M., 2006; Harmer, J., 2007).

Певний відбиток ця проблема знайшла у сфері іншомовної освіти (Н. П. Басай, О. Б. Бігич, Н. Ф. Бориско, І. В. Горошкін, Л. В. Калініна, Р. Ю. Мартинова, О. С. Пасічник, Т. К. Полонська) (Редько, В. Г. (ред.), 2020; Полонська, Т. К., 2017; Редько, В. Г., 2018; Мартинова, Р. Ю., 2004). Учені досліджують питання особливостей організації навчання на компетентнісних засадах, висвітлюють свої погляди на побудову та сутність компетентнісно орієнтованого навчання іноземних мов, описують фрагменти змісту шкільних підручників, діляться досвідом проведення уроків відповідно до компетентнісного підходу тощо. Усе зазначене створює підґрунтя для розширення мережі наукових досліджень, які розкривають різні аспекти упровадження нових технологій у шкільну практику.

Мета статті. Теоретично обґрунтувати та визначити концептуальні засади змісту і структури дидактичної моделі процесу формування в учнів ЗЗСО міжкультурної іншомовної комунікативної компетентності засобами мовленнєвих ситуацій.

Методи дослідження: *теоретичний аналіз наукових джерел* – дав змогу з'ясувати рівень дослідженості питань компетентнісно орієнтованого навчання іноземних мов у світовій та вітчизняній педагогічній науці та практиці; *узгальнення точок зору науковців-педагогів* – сприяв виявленню загальних тенденцій розвитку сучасної шкіль-

ної іншомовної освіти, визначенню особливостей її цілей та змісту, а у зв'язку з цим і пошуку ефективних засобів їх реалізації; *інтерпретації* – дозволив окреслити та обґрунтувати власні точки зору на проблеми, що досліджуються; *моделювання* – сприяв визначенню та обґрунтуванню дидактичної та методичної сутності використання ситуаційного підходу до формування міжкультурної іншомовної комунікативної компетентності учнів ЗЗСО у процесі навчання іноземних мов; *моделювання мовленнєвих ситуацій з компетентнісно орієнтованим змістом* дало змогу спрямувати діяльність учнів у виборі мовного та інформаційного матеріалу, у визначенні форм і способів оволодіння механізмами іншомовного спілкування, скерованого на формування ключових компетентностей; *узагальнення досвіду навчання* – дозволило отримати, проаналізувати та інтерпретувати результати дослідження, виявити його позитивні та негативні аспекти, що зумовило перегляд і уточнення окремих компонентів змісту шкільних підручників іноземних мов і навчальних посібників/матеріалів для закладів вищої педагогічної освіти.

Виклад основного матеріалу. Дидактична доцільність будь-якого педагогічного процесу значною мірою залежить від рівня наближення навчальної діяльності, що виконується в його межах, до тієї, яка визначена об'єктом формування. Ця закономірність особливо характерна для навчання іноземних мов, оскільки спілкування відповідно до зазначеної тези визначається його метою і засобом. Відповідність змісту навчання іншомовного спілкування реальному процесу комунікації є однією з найважливіших вимог до сучасної шкільної іншомовної освіти. Особливої актуальності ця проблема набуває в останні роки, коли в умовах глобалізаційних і технологічних трансформацій компетентнісний підхід до навчання будь-якого шкільного курсу, у тому числі й іноземної мови, перетворюється на філософію, що формує інноваційні погляди на освіту, а сама компетентнісна ідея в європейському та світовому просторі поступово наближається до рівня освітньої стратегії. Такий стан зумовлює дещо переглянути науково-теоретичні напрацювання минулих років і окреслити концептуальні підходи до оновлення не тільки цілей і змісту навчання, але й до визначення ефективних засобів, спроможних забезпечувати їх успішну реалізацію у шкільній практиці. На наш погляд, це може бути оновлена модель навчального процесу, яка сприяла б успішному формуванню в учнів міжкультурної іншомовної комунікативної компетентності, на що спрямовуються всі документи європейських і світових освітніх державних установ.

Процес формування міжкультурної іншомовної комунікативної компетентності ми розглядаємо як своєрідний дидактичний комплекс спільних, взаємопов'язаних і взаємозалежних дій учителя й учнів, спрямованих на раціональну організацію освітньої діяльності з метою виконання завдань, детермінованих метою навчання. Ефективність такого процесу зумовлюється певними чинниками, а саме методично доцільним добором мовного і мовленнєвого матеріалу, відповідністю його тематиці спілкування, якісним і кількісним потенціалом долучених засобів оволодіння цим матеріалом, потенційними можливостями, рівнем умотивованості та готовності учнів виконувати запропоновані навчальні дії. А відтак постає питання вибору моделі навчального процесу, зміст і структура якої забезпечували б не тільки нормативний мовний аспект продуктованих іншомовних нара-

тивів учнів, але й сприяли б оволодінню ними відповідною комунікативною поведінкою. Саме ці показники ілюструють здатність здобувачів освіти до мовленнєвої взаємодії у відповідному іншомовному соціальному середовищі. Створити таку модель навчального процесу та визначити технологію її імплементації у шкільну практику є пріоритетним завданням сучасної шкільної іншомовної освіти. Теоретико-методичні концепти змісту і структури цієї моделі представлені та інтерпретовані у цій статті.

Поняття «дидактичне моделювання» ми розглядаємо як процес творчої діяльності дослідника/дослідників, результатом якої може бути повністю або частково оновлений об'єкт наукового пошуку. Відповідно, дидактична модель – це категорія, у змісті якої мають бути передбачені структурні компоненти, що здатні забезпечувати ефективну діяльність двох суб'єктів навчального процесу – учня й учителя, якість якої прогнозує дослідник. Спрогнозована модель не обов'язково передбачає трансформацію абсолютно всього об'єкта дослідження, а може допускати часткову зміну окремих його компонентів і/або оновлення їх функцій відповідно до нових парадигм чи тенденцій розвитку іншомовної освіти. У нашому дослідженні – це уточнення методичної доцільності використання та надання ширших функцій мовленнєвим ситуаціям в умовах компетентісно орієнтованого навчання іноземної мови. У таких випадках моделювання може прогнозувати виконання учнями навчальних дій, спрямованих на вдосконалення системи засобів (вправ і завдань) оволодіння іноземною мовою, зміну тематики спілкування, зокрема розширення або поглиблення її інформаційного компонента, розширення/звуження обсягу мовного й мовленнєвого ресурсу, що зумовлюється зміною навчального плану щодо кількості тижневих годин, визначених державними освітніми органами для іноземної мови на певному етапі навчання, тощо. Звісно, досить сумнівно, що створений об'єкт буде різнобічно й успішно продукувати абсолютно всі очікувані результати в різних умовах його застосування. Утім, отриманий новий/оновлений об'єкт, на створення якого спрямовується дослідження, повинен відрізнятися від попереднього за основними якісними/ кількісними показниками. Саме в такому вигляді та в такій практичній інтерпретації він здатен задовольняти потреби дослідника.

Компетентісно орієнтоване навчання іноземних мов у ЗЗСО доцільно розглядати як здатність учнів відповідно до вікових особливостей і потенційних можливостей усвідомлено виконувати навчальні дії, котрі забезпечують оволодіння іншомовним спілкуванням в усній та письмовій формах у межах сфер, тем, ситуацій та з допомогою мовних засобів, передбачених чинною навчальною програмою. Відповідно, компетентна особистість учня певного класу за результатами вивчення іноземної мови повинна бути здатною доцільно добирати мовні засоби для продукування своїх думок та демонструвати уміння ефективно користуватися іншомовною інформацією, окресленою її комунікативними потребами і презентованою соціальним оточенням, оцінювати її та добирати ту, яку найбільше потребує життєва діяльність, активно впливати на неї, адаптуючи її кількісні та якісні характеристики до іншомовних комунікативних намірів. Учень кожного класу в межах програми з іноземної мови має вміти аргументовано висловлювати свої думки, ідентифікувати зміст прочитаних і почутих текстів, дотримуватися в різних соціальних середовищах комунікативної

поведінки під час спілкування, прийнятої у країнах, мова яких вивчається, демонструвати власне ставлення до отриманої інформації з усних і письмових джерел (Редько В. Г., 2021).

Зміст компетентнісно орієнтованого навчання іноземних мов має на меті формування в учнів ключових і міжкультурної іншомовної комунікативної як предметної компетентностей.

Поняття «*компетентнісно орієнтований зміст навчання іноземних мов*» ми трактуємо як своєрідну лінгводидактичну поліфункціональну систему, структурні компоненти якої різнобічно спрямовуються на комплексне формування в учнів ключових і предметних компетентностей як стратегічних комунікативних умінь і здатності спілкуватись іноземною мовою та дотримуватись відповідної комунікативної поведінки в різноманітних ситуаціях мовленнєвої взаємодії у межах особистісної, публічної та освітньої сфер, передбачених навчальною програмою, коли виконуються певні завдання і реалізуються типові комунікативні потреби, що ситуативно виникають у процесі життєдіяльності. Досягненню таких цілей сприяє модель навчального процесу, сутність якої полягає в оптимально дібраному, раціонально методично організованому та зумовленого ситуаціями спілкування мовному та мовленнєвому матеріалі. Вправи і завдання забезпечують його методично доцільну презентацію та активізацію, скеровують навчальну діяльність учнів на формування в них механізмів іншомовної комунікативної взаємодії в усній та письмовій формах. Тексти для читання, позатекстові матеріали, зокрема художні ілюстрації, світлини, вербальні зразки/моделі як орієнтовна основа навчальної діяльності, інструкції тощо слугують освітнім іншомовним комунікативним середовищем як своєрідним дидактичним утворенням, в якому акумулюються методи, форми, види та засоби навчання, дібрані відповідно до методичної концепції змісту навчання, зумовленої новими тенденціями розвитку шкільної іншомовної освіти.

Формування ключових компетентностей засобами іноземної мови не є одноразовим видом діяльності. Це тривалий процес, який не закінчується вивченням певної теми спілкування або завершенням навчання у закладі загальної середньої освіти. Робота в цій сфері зумовлюється тематикою, визначеною навчальною програмою для кожного класу. Серед ключових компетентностей є такі, формування яких відбувається постійно, у різних обсягах і напрямках упродовж усього процесу навчання іноземної мови. А є компетентності, вибіркове формування яких можливе лише у межах окремих тем спілкування. Окрім того, формування деяких ключових компетентностей може здійснюватись інтегровано у межах кількох тем на різних етапах навчання. А відтак, навчальна діяльність у певному класі, спрямована на формування деяких ключових компетентностей, може не відбуватись. У зв'язку з цим, доцільно диференційовано забезпечувати суб'єктивні навчального процесу необхідними вербальними та інформаційними матеріалами й передбачати методично раціональну організацію навчання з метою формування в учнів певної компетентності.

Компетентнісно орієнтоване навчання іноземних мов доцільно розглядати не тільки як процес формування ключових компетентностей, але й також *міжкультурної іншомовної комунікативної компетентності* як предметної з усіма її компонентами

(мовною, мовленнєвою, соціокультурною, навчально-стратегічною). Відповідно, цей феномен варто трактувати в таких аспектах:

1) міжкультурна іншомовна комунікативна компетентність учнів – це сукупність набутих учнями знань, умінь, навичок, способів діяльності, ставлень, мотивів, необхідних для усвідомленого виконання комунікативних дій, спрямованих на оволодіння іншомовним спілкуванням у межах вимог навчальної програми для кожного класу;

2) міжкультурна іншомовна комунікативна компетентність – це інтегрована характеристика особистості школяра, яка передбачає формування в нього здатності до набуття досвіду іншомовного спілкування в усній та письмовій формах у межах програмових вимог і забезпечує засвоєння культурних цінностей народу, мова якого вивчається;

3) формування міжкультурної іншомовної комунікативної компетентності – це діяльність, що здійснюється у формі діалогу культур, яку має організувати вчитель і/або сприяти цьому зміст підручника у межах таких структурних компонентів: *мотиваційного* (ставлення учнів до навчання й усвідомлення соціальної потреби в оволодінні іноземною мовою як засобом міжкультурного спілкування, ціннісні орієнтації); *когнітивного* (знання, уміння, навички, досвід іншомовної комунікативної діяльності, що дає змогу адаптуватися до світового соціуму); *діяльнісного* (способи і форми виконання навчальних дій, спрямованих на усвідомлене оволодіння іншомовною комунікативною діяльністю); *контрольно-оцінного* (самооцінювання і самоконтроль рівня власних навчальних досягнень); *рефлексивного* (самоаналіз, самооцінка, самокорекція процесу і результатів навчання та пошуку шляхів їх удосконалення).

Зміст міжкультурної іншомовної комунікативної компетентності презентуємо в таблиці, де вона представлена як макрокомпетентність з її компонентами, які взаємопов'язані та комплексно впливають на формування здатності учнів здійснювати іншомовне спілкування в певних сферах комунікативної взаємодії. У межах кожної компетентності окреслено змістові лінії, які деталізують напрями навчальної діяльності учнів.

Процес навчання іноземної мови в сучасних ЗЗСО спрямовується на оволодіння учнями навчальними діями, що передбачають комплексне формування іншомовних рецептивних і продуктивних навичок і умінь, яких потребує будь-яке спілкування в усній чи письмовій формі. Відповідна діяльність здійснюється у процесі виконання спеціально підібраних вправ і завдань як основних засобів навчання. Такі засоби мають бути властиві різним сферам соціального середовища, в якому відбувається вербальна взаємодія між комунікантами. Для успішного формування міжкультурної іншомовної комунікативної компетентності, на наш погляд, ефективними можуть бути мовленнєві ситуації.

Іншомовне ситуаційне спілкування ми розглядаємо не тільки як безпосередню усну або письмову мовленнєву взаємодію двох чи групи комунікантів, але й як монологічне висловлення у формі роздумів щодо певного об'єкта/суб'єкта цієї взаємодії, оприлюднення своїх позитивних/негативних ставлень до них, представлення власного досвіду в певній сфері, обґрунтування своїх думок/поглядів, коментування власних дій, власної моделі поведінки/діяльності, презентацію схеми/плану видів діяльності, окреслення та коментування цілей/завдань, що виникають за певних обставин, пояснення своїх учинків, зумовлених певним соціальним або навчальним середовищем, тощо. Такі мовленнєві дії

Міжкультурна іншомовна комунікативна компетентність та її компоненти, на формування яких спрямовується зміст навчання іноземних мов учнів ЗЗСО

МІЖКУЛЬТУРНА ІНШОМОВНА КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ	Мовна	Фонологічна. Здатність нормативно використовувати звукові одиниці (фонеми) відповідно до контексту спілкування (<i>продукція</i>) та адекватно їх сприймати в усномовлених продуктах (<i>рецепція</i>)
		Лексична. Здатність ідентифікувати під час читання і слухання та нормативно продукувати лексичні одиниці в усному і писемному спілкуванні відповідно до тем, окреслених навчальною програмою, в межах зазначеного мовного матеріалу та ситуації спілкування
		Граматична (орфографічна, орфоепічна, семантична). Здатність нормативно продукувати та адекватно сприймати письмові тексти; дотримуватися правил написання літер/слів, речень, користуватися символами/знаками, умовними позначеннями; усвідомлювати та контролювати організацію змісту продуктивних і рецептивних текстів
	Мовленнєва	У говорінні (монолог, діалог). Здатність продукувати звукові тексти відповідно до прийнятих норм і комунікативних завдань
		В аудіюванні (безпосереднє й опосередковане). Здатність ідентифікувати та адекватно розуміти озвучені тексти
		У читанні (ознайомлювальне, вивчальне, пошукове). Здатність ідентифікувати та адекватно розуміти письмові тексти
		У письмі. Здатність продукувати письмові тексти відповідно до прийнятих норм і комунікативних завдань
	Соціокультурна	Країнознавча. Здатність продукувати і сприймати інформацію, що повідомляє про особливості політичного, економічного, культурного тощо життя країни, мова якої вивчається
		Лінгвокраїнознавча. Здатність користуватися мовними/мовленнєвими одиницями, характерними країни, мова якої вивчається
		Соціолінгвістична. Здатність продукувати і сприймати мовленнєві висловлення відповідно до соціальних умов спілкування
	Навчально-стратегічна	Прагматична (уміння вчитися). Здатність задовольняти навчальні потреби, що ситуативно виникають і спрямовані на оволодіння міжкультурною іншомовною комунікативною компетентністю
		Стратегічна (діяльнісна). Здатність користуватися різними стратегіями вербального/ невербального спілкування
		Функціональна. Здатність надавати та запитувати інформацію; висловлювати власне ставлення до неї; привертати увагу до об'єктів спілкування; підтримувати спілкування відповідно до його мети
		Дискурсивна. Здатність програмувати продуктивне мовлення, створювати логічну і зв'язну структуру мовленнєвого продукту та антиципіювати хід змісту мовлення інших

комунікант здійснює під час участі у різних формах спілкування (діалозі, бесіді, проєктній роботі, дидактичній грі), висловлюючи свої думки, продуковані в монологічній формі та долучаючи їх до змісту вербальної взаємодії з іншими комунікантами. Його монологічні висловлення можуть бути різного обсягу відповідно до обставин, які ситуативно виникають у спілкуванні. А відтак для навчання іншомовного ситуаційного спілкування в умовах сучасних ЗЗСО методично доцільними нами визначено такі види діяльності:

- *діалогічне спілкування*, коли співрозмовники з'ясовують певні питання і демонструють переконують, (не) погоджуються, висловлюють здивування, власні ставлення до об'єктів спілкування тощо;
- *групова дискусія* у межах виконання колективних завдань, коли відбувається обговорення певних проблем з оприлюдненням своїх точок зору;
- *монологічне висловлення* з демонстрацією своїх думок щодо об'єктів спілкування та їх обґрунтуванням;
- *групова робота у формі проєктної діяльності*, що передбачає обговорення змісту і плану проєкту, функцій учасників, коментування дій, що виконуються, обґрунтування способів діяльності, вербальне представлення результатів роботи;
- *дидактична гра*, яка стимулює учасників до породження мовленнєвих наративів, які ситуативно (часто спонтанно) виникають у процесі ігрової діяльності у межах певної теми спілкування, сприяє усвідомленому добору та активізації в комунікативній діяльності мовних одиниць, забезпечує дотримання відповідної комунікативної поведінки;
- *спілкування у формі листування*, у тому числі з допомогою електронних засобів, яке здійснюється в діалогічній чи груповій (конференція) формах у режимі онлайн під час обговорення певних питань, які ситуативно виникають.

Зазвичай усі ситуаційні завдання будь-якого виду, що тематично доцільно дібрані та методично нормативно сформульовані, передбачають створення уявних комунікативних середовищ, у межах яких учні оволодівають здатністю іншомовного спілкування. Зміст ситуацій має бути чітким, доступним для розуміння учнями певної вікової категорії/певного класу, враховувати їхній навчальний та життєвий досвід і потенційні можливості, а також соціальні потреби їхньої майбутньої життєдіяльності.

Відповідно до зазначених вище концептів виникає потреба у визначенні, характеризованні та обґрунтуванні функцій навчально-мовленнєвих ситуацій у процесі компетентнісно орієнтованого навчання іноземних мов. Окрім цього доцільно диференціювати ці функції як за змістом, так і способами використання. Такими можуть бути дидактичні та методичні функції. Перші, що притаманні навчанню будь-якої іноземної мови, забезпечують організацію ситуаційно спрямованого навчання відповідно до його концептуальних засад. Їх варто розглядати як типові та характерні для ситуаційного спілкування з будь-якої теми та для різної вікової категорії учнів. Другі – сприяють забезпеченню навчальної діяльності учнів певного класу мовними й мовленнєвими засобами, що властиві окремій іноземній мові, вони узгоджуються з тематикою спілкування, комплексами вправ і завдань, формами і способами презентації та активізації навчального матеріалу і контролю рівня оволодіння ним, враховують особливості кожної іноземної мови, зокрема складність мовного матеріалу, рівень морфологічної та

синтаксичної розбіжності з аналогами рідної мови, а відтак – і трудність його засвоєння учнями. Отже, в умовах сучасних ЗЗСО та спрямуванням їх на компетентнісну парадигму основними функціями навчально-мовленнєвих ситуацій нами визначено такі:

Дидактичні функції:

- *соціальна* – визначення об'єктів, довкола яких здійснюється спілкування;
- *організаційна* – визначення учасників спілкування та окреслення завдань, на виконання яких воно спрямовується;
- *управлінська* – вибір інформаційного матеріалу, який долучається до спілкування у межах певної теми, і на який спрямовуються навчальні дії учнів;
- *рефлексивна* – визначення додаткових дидактичних засобів (ілюстративного матеріалу, схем, таблиць, предметної наочності тощо), використання яких ситуативно потребує комунікативне середовище і які долучаються до змісту спілкування.

Методичні функції:

- *відповідності мовного матеріалу* тематиці спілкування;
- *доцільного використання навчальних дій*, які мають виконувати учні, щоб реалізувати поставлені завдання;
- *нормативного використання* мовних одиниць і мовленнєвих зразків, які узгоджуються з темою спілкування та особливостями соціального середовища, в якому воно відбувається;
- *доцільного використання* форм, способів, засобів і видів навчальної діяльності, що сприяють виконанню окреслених ситуаційних завдань;
- *відповідності нормативної комунікативної поведінки* суб'єкта/суб'єктів спілкування ситуативним умовам, у яких воно відбувається.

Розглядаючи мовленнєві ситуації поліфункціональним засобом навчання, розглянемо динаміку їх використання. Ефективне застосування цих засобів можливе лише за умови дотримання певної системи, яка передбачає наявність двох етапів: 1) підготовчого (*доситуаційного*) і 2) творчого (*ситуаційного*), упродовж яких в учнів мають формуватися відповідні темі спілкування мовні навички та мовленнєві уміння. На підготовчому етапі виконуються мовні вправи: на підстановку, трансформацію, доповнення речень, заповнення пропусків у реченнях/репліках діалогів, утворення речень за зразком тощо. Зазвичай такі вправи мають містити лексичні одиниці, інформаційно відповідні темі спілкування.

Важлива роль на цьому етапі належить умовно-мовленнєвим вправам, які доцільно створювати у формі своєрідних мікроситуацій (1–2 речення/репліки): скажи/напиши, що ти також це (не) зробиш, ...; підтверди свою думку, запереч/погодишся, додай до почутого/прочитаного, оціни, уточни, перезапитай... Часто такі вправи можна виконувати за зразком як орієнтовною основою діяльності. Це своєрідний доситуаційний етап, який уводить учнів у мовно-мовленнєве та інформаційне середовище, в якому вони, виконуючи вправи, засвоюють тематичні лексичні одиниці, характерні змісту навчально-мовленнєвої ситуації, проєктної роботи, чи рольової гри, ознайомлюються з деякими тематичними інформаційними матеріалами, набувають досвіду виконання мовленнєвих дій в усній та письмовій формі, використовуючи лексичні одиниці та мовленнєві зразки певної тематичної сфери.

Лише коли в учнів сформувалися відповідні мовні навички, можна переходити до другого, творчого етапу, де виконуються дії, спрямовані на формування мовленнєвих механізмів і набувається досвід комунікативної поведінки, що узгоджуються із змістом певної компетентності. Звісно, що пропонований напрям ситуаційного спілкування, його обсяг, інформаційна глибина змісту різнобічно детермінуються вимогами навчальної програми, окресленими завданнями, освітнім досвідом учнів, їхніми віковими особливостями та потенційними можливостями.

Доцільно окремим видам мовленнєвих ситуацій надавати форму навчально-тематичних ігор, проєктної роботи, зміст і форми виконання яких наближаються до реальних умов іншомовного спілкування та відповідної комунікативної поведінки. Такі інтерактивні види діяльності сприяють формуванню в учнів елементів ключових і предметної компетентностей, що поступово дають їм змогу навчатись задовольняти їхні соціально життєві потреби та оволодівати здатністю успішно жити і співпрацювати в сучасному глобалізованому мультилінгвальному та полікультурному світовому просторі.

Основні концепти запропонованої технології формування ключових і міжкультурної іншомовної комунікативної як предметної компетентностей у процесі навчання іноземних мов у закладах загальної середньої освіти упродовж кількох років озвучувалися на різних науково-педагогічних конференціях і семінарах, на курсах підвищення кваліфікації вчителів іноземних мов при обласних інститутах післядипломної педагогічної освіти, оприлюднювалися в наукових публікаціях у центральних і регіональних часописах, вчителі використовували їх у своїй професійній діяльності. Методична доцільність технології визначалася за результатами проведеного нами анонімного анкетування вчителів і методистів іноземних мов. До анкети були включені запитання, які, з нашої точки зору, могли свідчити про рівень ефективності компонентів змісту запропонованої нами моделі процесу навчання.

Узагальнено наші наукові пошуки у створеній моделі, у змісті якої представлені основні концепти описаного дослідження.

Для моделі будь-якого об'єкта характерні зміст, у якому акумулюється система структурних компонентів, зокрема методи, форми, способи і засоби, що забезпечують його реалізацію, а також окреслюються мета й очікувані результати процесу моделювання. На рисунку наведено модель ситуаційного навчання іншомовного спілкування в умовах використання компетентнісної парадигми в ЗЗСО.

Зазначені та інтерпретовані нами вище компоненти змісту моделі процесу формування в учнів ЗЗСО міжкультурної іншомовної комунікативної компетентності засобами мовленнєвих ситуацій проходили апробацію у шкільній практиці та у змісті шкільних підручників іноземних мов. Результати апробації засвідчили ефективність запропонованої технології використання презентованої моделі.

Висновки. У статті за результатами аналізу тенденцій розвитку сучасної шкільної іншомовної освіти та емпіричних досліджень автори розглянули та інтерпретували поняття «міжкультурна іншомовна комунікативна компетентність учнів ЗЗСО». Представлено авторське визначення цього феномену, схарактеризовано його структурні компоненти та їх функції у навчальному процесі.



Рис. Модель ситуаційного навчання іноземного спілкування в умовах використання компетентісної парадигми в ЗЗСО.

Окреслено та обґрунтовано систему комунікативних дій, що мають виконувати учні у процесі компетентнісно орієнтованого навчання іншомовного спілкування.

Визначено і схарактеризовано дидактичні та методичні функції мовленнєвих ситуацій як важливих засобів формування міжкультурної іншомовної комунікативної компетентності. Змодельовано систему їх використання у навчальному процесі: цілі, зміст, форми та етапи навчальної діяльності, очікувані результати. Основні наукові концепти здійсненого дослідження узагальнено та представлено в моделі ситуаційного навчання іншомовного спілкування в умовах використання компетентнісної парадигми в ЗССО.

Представлена технологія формування міжкультурної іншомовної комунікативної компетентності учнів ЗССО пройшла апробацію у шкільній практиці та у закладах вищої педагогічної освіти, зокрема була використана у змісті шкільних підручників та навчальних посібників і продемонструвала позитивні результати.

Підготовка змісту тематичних ситуаційних завдань для закладів загальної середньої та вищої освіти як засобів формування в учнів/студентів механізмів іншомовного спілкування та відповідної комунікативної поведінки в умовах упровадження компетентнісної парадигми може стати предметом наступних досліджень.

Використані джерела

- Бігич, О. Б., Бориско, Н. Ф., Борецька, Г. Е. Та ін. (2013). Методика навчання іноземних мов і культур: Теорія і практика: підручник для студентів класичних, педагогічних і лінгвістичних університетів. Київ.
- Державний стандарт початкової освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 21.02.2018 р. № 87 (зі змінами в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 липня 2019 р. № 688). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/6882019-%D0%BF>
- Ляшенко, О. І., Топузов, О. М. (2021). Науковий супровід модернізації змісту базової середньої освіти: проблеми і виклики. *Український педагогічний журнал*. 4, 29–36. <https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/article/view/247/194>
- Мартинова, Р. Ю. (2004). Цілісна загальнодидактична модель змісту навчання іноземних мов. Київ. Вища школа.
- Ніколаєва, С. Ю., (наук. ред.), (2003). Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання. Київ: Ленвіт.
- Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи. (2016). Київ. МОН України.
- Полонська, Т. К. (2017). Сутність компетентнісно орієнтованого навчання іноземних мов у початковій школі. *Педагогічна освіта: теорія і практика: зб. наук. праць Кам'янець-Подільського нац. Ун-ту імені Івана Огієнка*; Інститут педагогіки НАПН України. 22 (1–2017). Ч. 2, 294–300.
- Про освіту: Закон України. (2017). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
- Редько, В. Г. (2018). Теоретико-методичні засади компетентнісно- діяльнісної технології навчання іноземних мов. *Fundamental and applied researches in practice of scientific schools: International Scientific Journal*. 2. Volume 26, 313–320.
- Редько, В. Г. (2021). Концептуальні засади визначення цілей, змісту і структури модельних навчальних програм з іноземних мов для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти. *Український педагогічний журнал*. 4, 116–125. <https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/article/view/263/206>

- Редько, В. Г. (ред.), (2020). *Дидактичні та методичні засади компетентісно орієнтованого навчання іноземних мов у початковій школі: навчально- методичний посібник*. Київ.
- Савченко, О. Я. (2018). Типова освітня програма для закладів загальної середньої освіти: Іншомовна галузь. Іноземна мова / розробл. Під кер.: наказ МОН України від 21.03.2018 № 268. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyishkoli>
- Harmer, J. (2007). *The Practice of English Language Teaching*. England: Pearson Education Limited.
- Pinter, A. M. (2006). *Teaching Young Language Learners*. Oxford: Oxford University Press.
- Recommendation of the European Parliament and of the Council of 22 May 2018 on Key Competences for Lifelong Learning. *Official Journal of the European Union*. 4.6. 2018. [https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&rid=7](https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&rid=7)
- Rychen, D.-S. And Salganik, L.H. (2003). *Key Competencies for Successful Life and Well – Functioning Society*; Edited by Gottingen: Hogrefe and Huber Publishers.

References

- Bihych, O. B., Borysko, N. F., Boretska, H.E. Ta in. (2013). *Metodyka navchannia inozemnykh mov i kultur: Teoriia i praktyka: pidruchnyk dlia studentiv klasychnykh, pedahohichnykh i lnhvistychnykh universytetiv*. Kyiv. (in Ukrainian).
- Derzhavnyi standart pochatkovoi osvity: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 21.02.2018 r. № 87 (zi zminamy v redaktsii postanovy Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 24 lyupnia 2019 r. № 688). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/6882019-%D0%BF> (in Ukrainian).
- Liashenko, O. I., Topuzov, O. M. (2021). *Naukovyi suprovid modernizatsii zmistu bazovoi serednoi osvity: problemy i vykyky*. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal*. 4, 29–36. <https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/article/view/247/194> (in Ukrainian).
- Martynova, R. Yu. (2004). *Tsilisna zahalnodydaktychna model zmistu navchannia inozemnykh mov*. Kyiv. *Vyshcha shkola*. (in Ukrainian).
- Nikolaieva, S. Yu., (nauk. red.), (2003). *Zahalnoievropeiski Rekomendatsii z movnoi osvity: vyvchennia, vykladannia, otsiniuvannia*. Kyiv: Lenvit. (in Ukrainian).
- Nova ukrainska shkola: kontseptualni zasady reformuvannia serednoi shkoly. (2016). Kyiv. MON Ukrainy. (in Ukrainian).
- Polonska, T. K. (2017). *Sutnist kompetentisno oriantovanoho navchannia inozemnykh mov u pochatkovii shkoli*. *Pedahohichna osvita: teoriia i praktyka: zb. nauk. prats Kamianets- Podilskoho nats. Un-tu imeni Ivana Ohienka; Instytut pedahohiky NAPN Ukrainy*. 22 (1–2017). Ch. 2, 294–300. (in Ukrainian).
- Pro osvitu: Zakon Ukrainy. (2017). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
- Redko, V. H. (2018). *Teoretyko-metodychni zasady kompetentisno- diialnisnoi tekhnologii navchannia inozemnykh mov*. *Fundamental and applied researches in practice of scientific schools: International Scientific Journal*. 2. Volume 26, 313–320. (in Ukrainian).
- Redko, V. H. (2021). *Kontseptualni zasady vyznachennia tsilei, zmistu i struktury modelnykh navchalnykh prohram z inozemnykh mov dlia 5–9 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity*. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal*. 4, 116–125. <https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/article/view/263/206> (in Ukrainian).
- Redko, V. H. (red.), (2020). *Dydaktychni ta metodychni zasady kompetentisno oriantovanoho navchannia inozemnykh mov u pochatkovii shkoli: navchalno- metodychni posibnyk*. Kyiv. (in Ukrainian).

- Savchenko, O. Ya. (2018). Typova osvithnia prohrama dlia zakladiv zahalnoi serednoi osvity: Inshomovna haluz. Inozemna mova / rozrobl. Pid ker.: nakaz MON Ukrainy vid 21.03.2018 № 268. <https://mon.Gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyishkoli> (in Ukrainian).
- Harmer, J. (2007). *The Practice of English Language Teaching*. England: Pearson Education Limited. (in English).
- Pinter, A. M. (2006). *Teaching Young Language Learners*. Oxford: Oxford University Press. (in English).
- Recommendation of the European Parliament and of the Council of 22 May 2018 on Key Competences for Lifelong Learning. *Official Journal of the European Union*. 4.6. 2018. [https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&rid=7](https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&rid=7) (in English).
- Rychen, D.-S. And Salganik, L.H. (2003). *Key Competencies for Successful Life and Well – Functioning Society*; Edited by Gottingen: Hogrefe and Huber Publishers. (in English).

Valerii Redko, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Teaching Foreign Languages at the Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

Natalia Telychko, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Mukachevo State University, Department of English Language with Teaching Methods.

MODELING THE PROCESS OF FORMATION OF INTERCULTURAL FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE IN STUDENTS OF GENERAL SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS BY MEANS OF SPEECH SITUATIONS

In the article, the authors define and interpret the didactic and methodological essence of intercultural foreign language communicative competence of students of general secondary education (GSEI). The content and functions of this phenomenon are revealed, the technology of its formation is described. The system of didactic tools that contribute to the achievement of the outlined goals is presented and analyzed. The formation of appropriate mechanisms is proposed to be carried out by using speech situations as tools that can provide students with mastery not only of thematic language material within the outlined situational tasks, but also to promote mastery of mechanisms of speech interaction and communicative behavior during speech narratives.

The article considers the peculiarities of students' educational activities, defines, substantiates and models their educational activities that they must perform in order to form intercultural foreign language communicative competence.

The authors define and present the functions of speech situations, which allows the teacher to orient the communicative activities of students during the production of foreign language expressions.


The main concepts of the proposed technology have been tested in school practice. The results of empirical research are also used in the content of current school textbooks in foreign languages. Positive results are observed.


Keywords: modeling of educational process, formation of intercultural foreign language communicative competence, speech situations.

ХУДОЖНІЙ ТВІР ЯК ПРЕДМЕТ ВИВЧЕННЯ У ПІДРУЧНИКУ «ЗАРУБІЖНА ЛІТЕРАТУРА. 5 КЛАС»

Валентина Снегір'ова,

кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник відділу навчання
мов національних меншин та зарубіжної літератури
Інституту педагогіки НАПН України,
м. Київ, Україна,

 <https://orcid.org/0000-0003-0376-5968>

 v_snegirova@i.ua

У статті розкрито особливості роботи над текстом художнього твору в підручнику «Зарубіжна література. 5 клас» з позицій реалізації Державного стандарту базової середньої освіти (2020). Запропоновано авторську методичну модель опрацювання літературного тексту, спрямовану на засвоєння учнями елементів аналізу й інтерпретації його, опанування прийомів дослідницької та творчої діяльності, формування комунікативної та соціокультурної компетентностей.

Ключові слова: художній текст, читання, зарубіжна література, підручник, комунікація.

Постановка проблеми. Упровадження нового Державного стандарту базової середньої освіти, в якому література інтегрується в мовно-літературну галузь, а літературний твір розглядається як інструмент формування комунікації та соціалізації школярів, ставить перед розробниками підручників з літератури завдання оновлення методів і прийомів роботи з художнім текстом. Зрозуміло, що, долучаючись до сучасного глобального освітнього простору, ми маємо враховувати *європейські* вимоги до оцінки читацької грамотності, навчати технік і стратегій читання з метою подолання функціональної безграмотності школярів, що, на жаль, є нашою реальністю.

Комунікація в усній і письмовій формі, опрацювання інформації з різних джерел, використання мовних засобів для досягнення особистих і суспільних цілей, згідно Стандарту (Державний стандарт, 2020, с. 2–3), становлять основу обов'язкових результатів учнів у мовно-літературній освітній галузі. Пропоновані види текстової діяльності (або, як про них сказано у стандарті, «творчі форми рефлексії») – графіки, схеми, таблиці, інструкції тощо – цікаві, різноманітні, не дають учням нудьгувати на уроці та подобаються вчителям. Однак, націлюючи дітей лише на виявлення основної думки тексту, визначення теми, мікротем, встановлення логіки повідомлення, формулювання

ідеї, формування прийнятої у суспільстві поведінки, ця діяльність позбавляє їх живого контакту з художнім твором. Такий утилітарний підхід до читання – вичерпування інформації, а не пошук ціннісних смислів – небезпечний тим, що нівелюється різниця в читанні художніх і нехудожніх текстів, втрачається гуманітарний складник читання.

Перед нами на вибір дві моделі читання: західна, основана переважно на прагматичному раціональному підході до читання, й вітчизняна, спрямована на розвиток творчого, емоційного та духовного потенціалу дитини, її внутрішнього світу. Перша модель нині виявилася доступнішою вчителям (посібники з технологій, інтернет). Друга пов'язана із класичною педагогікою (К. Ушинський, В. Сухомлинський), психологією художньої творчості (Л. Виготський, П. Якобсон, О. Леонт'єв), психологією сприйняття (О. Никифорова, Л. Жабицька), класичною методикою викладання літератури (Т. Бугайко, О. Бандура, Н. Молдавська, З. Рез, В. Маранцман, Є. Пасічник та ін.).

Очевидно, що обидві моделі читання актуальні для сучасної освіти та потребують подальшого розвитку. Відкритість сучасного освітнього середовища дало змогу нам сформулювати принцип власної методики предмета «Зарубіжна література» – добре все, що дає позитивний результат – і поєднати ці моделі читання так, щоб вони не суперечили, а збагачували одна одну.

Аналіз останніх досліджень. Методологічну основу дослідження складають основні положення Державного стандарту базової середньої освіти (Державний стандарт, 2020), цілі та завдання модельної навчальної програми «Зарубіжна література. 5–6 класи» (адаптаційний цикл) (Богданець-Білокаленко, Снегір'єва, Фідкевич, 2021).

Аналіз чинних підручників зарубіжної літератури дає змогу констатувати усталені «університетські» підходи до формування їх змісту, а саме:

1. Фоновий матеріал до вивчення того чи іншого твору – елементи культурології, літературознавства, історії літератури, біографія письменника – традиційно займає чи не половину підручника. Автори підручників прагнуть розширити пізнавальний кругозір учнів, навчити коректному сприйняттю художніх творів. Проте в більшості чинних підручників для 5 класів цей матеріал поданий за принципом готового знання, оскільки не містить запитань і завдань. Такий ознайомлювальний підхід до літературного твору мало просуне учнів у набутті умінь і навичок самостійної інтерпретації його. Крім того, весь цей набір «розумних текстів» не залишає місця та часу для читацької діяльності або підміняє її.

2. Часто в підручниках перед художнім текстом наведено його коротку сюжетну і / або образну характеристику, що позбавляє учнів безпосереднього емоційно-ціннісного сприйняття твору. Таку хибну практику в артистичному світі називають спойлерством. Зрозуміло, що будь-якого читача завжди цікавив і цікавитиме сюжет книжки та його герої. Проте спойлер (з англ. «to spoil», «псувати») – передчасно розкрита важлива сюжетна інформація – руйнує задуману авторами інтригу, не дає пережити її самостійно і, отже, позбавляє читача/глядача/гравця певної частини насолоди від цього сюжету, чим псує враження від нього.

Усі вищезгадані форми презентації художнього та навчального тексту у підручниках зарубіжної літератури потребують переосмислення їх з позицій Державного стандарту базової середньої освіти, орієнтованого на активну навчально-освітню діяльність уч-

нів, цілеспрямоване формування у них таких компетенцій, як комунікація, рефлексія, критичне мислення, вміння самостійно знаходити й обробляти необхідну інформацію з різних джерел, інтерпретувати її. Діяльнісний, практико орієнтований підхід поданий у стандарті через наскрізні вміння, основними серед яких є такі:

1) читати з розумінням, що передбачає здатність до емоційного, інтелектуального, естетичного сприймання й усвідомлення прочитаного, розуміння інформації;

2) висловлювати власну думку в усній і письмовій формі;

3) критично мислити, що виявляється в умінні аналізувати, добирати аргументи, розпізнавати спроби маніпулювання;

4) логічно обґрунтовувати позицію, висловлювати власне ставлення до подій і явищ;

5) виявляти ініціативу, що передбачає активний пошук і пропонування рішень у різних видах діяльності, уміння брати на себе відповідальність;

6) конструктивно керувати емоціями, здатність розпізнавати власні емоції й емоційний стан інших, адекватно реагувати на конфліктні ситуації, розуміти, як емоції можуть допомагати та заважати в діяльності;

7) співпрацювати з іншими, планувати власну та групову роботу, підтримувати учасників групи, допомагати іншим (Державний стандарт, 2020, с. 5–6).

Ці вміння конкретизовано в МНП «Зарубіжна література. 5–6 класи» в колонках «Очікувані результати навчання» та «Види навчальної діяльності» у відповідності до сучасних життєвих потреб учнів основної школи, узгодження складності й обсягу навчального матеріалу; поєднання методичних традицій і сучасних освітніх технологій у процесі шкільного читання й аналізу художнього тексту (Снегірєва, 2021).

Мета статті – обґрунтувати авторську методичну модель підручника «Зарубіжна література. 5 клас» (автори Наталія Кадоб'янська, Лариса Удовиченко, Валентина Снегірєва) у контексті вимог нового освітнього стандарту та модельної навчальної програми.

Виклад основного матеріалу. Запропонована в підручнику (Кадоб'янська, Удовиченко, Снегірєва, 2022) методична модель аналізу й інтерпретації художнього тексту базується на ідеї культурного діалогу з твором мистецтва, обґрунтованій у роботах М. Бахтіна, В. Біблера й ін., яка передбачає взаємодію автора твору та його читача (глядача або слухача). За уявленнями цих учених, будь-який твір культури існує не лише через те, що його створив автор, а й тому, що його (по-своєму) зрозумів реципієнт. Отже, читач бере активну участь у діалозі та породженні смислу художнього твору.

Для того, щоб такий діалог відбувся на шкільному рівні, потрібний посередник між автором твору й учнем як читачем. На уроці цю роль виконує вчитель, а в підручнику – автор підручника. Для формування компетентного читача важливо, щоб основною формою презентації художнього твору в підручнику була не розповідь про нього, не розбір твору автором підручника, а спільна – учнів і автора підручника – робота над текстом, їхній діалог, спрямований на розуміння твору.

Саме так організовано текстову діяльність у нашому новому підручнику «Зарубіжна література. 5 клас».

Завданням авторів було – у кожному конкретному випадку – залучити учнів до цікавленого читання й осмислення змісту художнього тексту, пробудити особистісну

реакцію на прочитане, здатність відчувати художню гармонію твору, вибудовану письменником чи поетом. На основі власного читацького досвіду нами було розроблено навчальну стратегію «автор підручника як читач» – через продуману систему запитань і завдань до художнього тексту, спрямовану на опанування учнями елементів аналізу й інтерпретації літературних творів, засвоєння ними алгоритмів дослідницької та творчої діяльності, норм комунікації, осмислення та гармонізацію своїх дій, здійснення їх корекції.

Пропоновані у підручнику запитання та завдання ведуть читача від безпосереднього сприйняття твору до поглибленого, створюють сприятливі умови для набуття досвіду занурення в художній текст, розвивають уміння вести діалог із текстом, коментувати його фрагменти, висловлювати власні думки та враження від прочитаного. На початку аналізу важливо запропонувати школярам самим поставити запитання про те, що залишилось незрозумілим. Завдяки такій системі запитань і завдань учень має своєрідний орієнтир у читацькій діяльності.

Продемонструємо навчальну стратегію «автор підручника як читач» на прикладі аналізу казки Е. Т. А. Гофмана «Лускунчик і Мишачий король».

Оцінки й обговорення

Відчуваю

1. Яким настроєм ви прониклися упродовж читання повісті-казки «Лускунчик і Мишачий король»?
2. Хто з її героїв змусив вас найбільше переживати і чому?
3. Якими ви уявляєте Марі, Фріца, Лускунчика, Дросельмаера? У відповіді використайте цитати з твору.
4. Кому з героїв автор співчуває, ким захоплюється, кого засуджує, до кого змушує ставитися двоюко?
5. Що залишилося незрозумілим, нез'ясовним для вас у творі? Сформулюйте і запишіть короткі запитання, на які ви хотіли б знайти відповіді упродовж обговорення казки.

Думаю

6. Який подарунок сподівались отримати Фріц і Марі від хрещеного Дросельмаера? Чому його «прегарний замок» досить швидко набрид дітям?
7. Поясніть, чим саме Лускунчик серед усіх іграшок привернув увагу Марі? Прочитуйте відповідь на це запитання, звернувшись до тексту.
8. Які деталі одягу Лускунчика наводять на думку, що він не просто вміє вправно луццяти горіхи, а можливо, ще й бравий вояк?
9. Знайдіть у тексті слова, якими називають Лускунчика Марі та інші персонажі твору. Чому саме Марі відкривається незвичайна історія Лускунчика?
10. Пофантазуйте, чому початок казки про Лускунчика починається з дванадцятої ночі? Як це пов'язано із дядечком Дросельмаером?
11. Зверніть увагу, як автор спілкується з читачем. З якою метою він це робить?
12. Прослухайте аудіозапис розділу «Дива», скориставшись інтернет-скарбничкою. Як диктори українського телебачення передають казковість, таємничість і напруженість художнього тексту?
13. Поміркуйте, чим відрізняється дядько Дросельмаер від казкових чарівних помічників? Чому він виліковує Лускунчика, але не дає йому шабельки?

Аналіз твору подано в діалогічній формі, що спонукає учнів до висловлення власних вражень і думок про прочитане, формулювання своїх запитань з приводу неоднозначних ситуацій, незрозумілих вчинків героїв тощо. У ході такого діалогу неодмінно виникають різні судження, зав'язується дискусія. Усе це організовує і підтримує автор підручника як досвідчений, творчий читач знову ж таки з допомогою захоплених, часом провокативних завдань і запитань. Автор підручника веде діалог і є одним із учасників цього діалогу. Він бере участь у роботі над текстом, уміло формулює завдання, висловлюючи і розвиваючи в них своє прочитання твору. Він задіює літературознавчі та культурологічні поняття, які, з його точки зору, сприяють глибшому розумінню вивчаного тексту. Так замість готового тлумачення твору автор підручника пропонує учневі самому зануритися в його текст і створити власну інтерпретацію прочитаного.

Попередній блок запитань демонструє класичний складник нашої методики, оснований на особистісному сприйнятті художнього тексту. Доповнює її сучасний, прагматичний, функційний блок, у якому через інтерактивно-діяльнісний підхід задіяно комунікативний і соціокультурний потенціал літературного твору з метою його практичного використання школярами в повсякденному житті (Удовиченко, 2020).

Пробуємося на роль

14. Спробуйте себе в ролі дикторів: підготуйте виразне читання розділу «Битва». З допомогою інтонації підкресліть, яким ви бачите Лускунчика в першій битві з Мишачим королем.

15. 1. Спробуйте себе в ролі дизайнерів одягу і створіть ескізи новорічних костюмів героїв казки Гофмана. Скористайтеся поданою у підручнику ілюстрацією Марини Пузиренко.

15.2. Презентуйте свою колекцію однокласникам і однокласницям.

15.3. Проаналізуйте, який ескіз найбільше сподобався глядачам і чому.

15.4. Прокоментуйте, чим цінний для вас досвід презентування власного ескізу.

Запитання для співпраці

1. Об'єднайтеся у групи і обговоріть фінальні розділи за поставленими вами запитаннями. Упродовж обговорення поясніть, чим сподобалися вам головні герої казки.

2. Об'єднайтеся в пари і послухайте повість-казку Е. Т. А. Гофмана «Лускунчик і Мишачий король» у виконанні дикторів українського радіо за покликанням в інтернет-скарбниці. Обговоріть, як музичний супровід – уривки з балету П. І. Чайковського «Лускунчик» допоміг уявити сюжет і героїв літературного твору.

Створюю

3. Самостійно або в парі з однокласником / однокласницею створіть сцену переможної битви Лускунчика над Мишачим королем. Використайте як зразок розділ «Битва» із повісті-казки Гофмана. Щоб якнайкраще уявити цю сцену, послухайте уривок із балету П. І. Чайковського «Битва» (інтернет-скарбнича).

Висновки. Представлена в підручнику «Зарубіжна література. 5 клас» (автори Наталія Кадоб'янська, Лариса Удовиченко, Валентина Снегірьова) методична модель вивчення художнього тексту корелює із сучасними стратегіями інтерактивного читання та комунікації, орієнтована на розвиток різних сторін діяльності читача та сприяє переходу кожного учня на більш високі рівні художнього сприйняття. Так, запитання

та завдання звернені до читацьких емоцій і до смислового розуміння тексту; до творчої уяви і до естетичного погляду на художню форму; вони поєднують колективну й індивідуальну роботу над текстом.

Чим уважніше, налаштувавшись на творчий резонанс, включаючи у процес читання свою уяву, фантазію, сприймає реципієнт прочитане, тим швидше він стає співрозмовником автора, «ідеальним» читачем. Читання як діалог, як «акт праці та творчості» набагато успішніше може сприяти формуванню читацької, комунікативної, соціокультурної компетентностей, ніж традиційна модель, що переводить вивчення художніх творів у розряд ділового або примусово-обов'язкового читання за завданням вчителя.

Використані джерела

- Богданець-Білоskalенко, Н. І., Снегір'ова, В. В., Фідкевич, О. Л. (2021). Модельна навчальна програма «Зарубіжна література. 5–6 класи». Наказ Міністерства освіти і науки України від 12. 07. 2021 № 795 (у редакції Наказу Міністерства освіти і науки України від 29. 09. 2021 № 1031) https://drive.google.com/file/d/1Cz1MGthFJsmBF_5O10UQ3UCBQIDXsih3/view
- Державний стандарт базової середньої освіти. (2020). Постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898. <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitanniyaderzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898>
- Кадоб'янська Н. М., Удовиченко Л. М., Снегір'ова В. В. (2022). Зарубіжна література. Підручник для 5 класу закладів загальної середньої освіти. Київ: Освіта. https://lib.imzo.gov.ua/wa-data/public/site/books2/5kl-vidbyr/5kl_Zar-lit%202022%
- Снегір'ова В. В. (2021). Шкільний курс зарубіжної літератури в контексті реалізації нового Державного стандарту базової середньої освіти. *Проблеми сучасного підручника*. 27, 246–256 http://ipvid.org.ua/products/2021_2/Statti/23.pdf
- Удовиченко Л. М. (2020). Теорія і технологія вивчення образів-персонажів у курсі зарубіжної літератури старшої школи. Київ. Інтерсервіс.

References

- Bohdanets-Biloskalenko, N. I., Sniehirova, V. V., Fidekevych, O. L. (2021). Modelna navchalna prohrama «Zarubizhna literatura. 5–6 klasy». Nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 12. 07. 2021 № 795 (u redaktsii Nakazu Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 29. 09. 2021 № 1031) https://drive.google.com/file/d/1Cz1MGthFJsmBF_5O10UQ3UCBQIDXsih3/view (in Ukrainian).
- Derzhavnyi standart bazovoi serednoi osvity. (2020). Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 30 veresnia 2020 r. № 898. <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitanniyaderzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898> (in Ukrainian).
- Kadobianska N. M., Udovychenko L. M., Sniehirova V. V. (2022). Zarubizhna literatura. Pidruchnyk dlia 5 klasu zakladiv zahalnoi serednoi osvity. Kyiv: Osvida. https://lib.imzo.gov.ua/wa-data/public/site/books2/5kl-vidbyr/5kl_Zar-lit%202022% (in Ukrainian).
- Sniehirova V. V. (2021). Shkilnyi kurs zarubizhnoi literatury v konteksti realizatsii novoho Derzhavnogo standartu bazovoi serednoi osvity. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*. 27, 246–256 http://ipvid.org.ua/products/2021_2/Statti/23.pdf (in Ukrainian).
- Udovychenko L. M. (2020). Teoriia i tekhnolohiia vyvchennia obraziv-personazhiv u kursii zarubizhnoi literatury starshoi shkoly. Kyiv. Interservis. (in Ukrainian).

Valentyna Sniehirova, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Researcher, Senior Researcher of the Department of Teaching National Minority Languages and Foreign Literature of the Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

WORK OF ART AS A SUBJECT OF STUDY IN THE TEXTBOOK “FOREIGN LITERATURE. 5TH GRADE”

The article reveals the features of work on the text of a work of art in the textbook “Foreign Literature. 5th grade” from the standpoint of implementation of the State Standard of Basic Secondary Education (2020). The author’s methodical model of literary text processing is offered, directed on mastering by students of elements of its analysis and interpretation, mastering of receptions of research and creative activity, formation of communicative and socio-cultural competencies.

The methodological basis of the study are the main provisions of the State Standard of Basic Secondary Education, goals and objectives of the model curriculum “Foreign Literature. Grades 5–6” (adaptation cycle).

The methodological model of analysis and interpretation of a literary text proposed in the textbook is based on the idea of cultural dialogue with a work of art, substantiated in the works of M. Bakhtin, V. Bibler, etc., which involves interaction between the author and his reader (viewer or listener). According to these scholars, any work of culture exists not only because it was created by the author, but also because it is (in its own way) understood by the recipient. Thus, the reader takes an active part in the dialogue and the generation of the meaning of the work of art.

In order for such a dialogue to take place at the school level, a mediator is needed between the author of the work and the student as a reader. In the lesson, this role is performed by the teacher, and in the textbook – the author of the textbook. To form a competent reader, it is important that the main form of presentation of a work of art in the textbook was not a story about him, not the analysis of the work by the author of the textbook, but joint – students and author of the textbook – work on the text, their dialogue aimed at understanding the work.

This is how the textual activity in our new textbook “Foreign Literature. 5th grade” (authors Natalia Kadobyanska, Larisa Udovychenko, Valentyna Sniehirova). The questions and tasks offered in the textbook lead the reader from direct perception of the work to in-depth, create favorable conditions for the experience of immersion in the literary text, develop the ability to dialogue with the text, comment on its fragments, express their thoughts and impressions.

The methodical model of studying a literary text presented in the textbook 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.

Keywords: fiction, reading, foreign literature, textbook, communication.


METHODS OF IMPLEMENTING THE CONTENT OF TECHNOLOGICAL EDUCATION IN THE GYMNASIUM


Anatolii Tarara,

Candidate of Physical and Mathematical Sciences,

Senior Researcher, Associate Professor,

Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine,

 <https://orcid.org/0000-0001-7517-0651>


 lab301@ukr.net

Inna Sushko,

teacher of Kyiv National

University of Trade and Economics

 <https://orcid.org/0000-0002-1905-192X>

 lab301@ukr.net

The article highlights the features of developing methods for implementing the content of technological education in the gymnasium. A method of forming students' basic concepts of technological education, theory and practice of technical creativity of students: "creativity", "creative activity", "stages of creative activity", "project", "design", "design", "sketch". The article defines the content of technological education in the gymnasium, which is important for the formation of project-technological competence, the development of creative technical abilities of students. The most expedient set of stages of the creation of products by students of the gymnasium and the most effective maintenance of their activity at stages of designing and construction of a product have been offered. These stages are defined as two, independent of each other, processes that contain specific, unique creative actions and operations of students. It is emphasized that there is no clear, pronounced "boundary" (transition) between them.

Keywords: technological education, content, methods of content realization, basic concepts, creativity, design, construction.

Formulation of the problem. To conduct research and develop methods of content implementation, we determine the content of technological education of high school students, which will be important for the development of their creative activities, creative technical abilities, the formation of project-technological competence of students. This approach in the content of teaching technology to high school students fully corresponds to the content of the 1st direction of technological education in the new state standard of basic secondary

education “Implementation of the idea into a finished product by the algorithm of project-technological activities.” It emphasizes the importance of the creative activity of students, as the basis of design and technological activities, the implementation of all its stages is the creativity of students, in particular, technical (in the case of creating a technical object). In this context, we note that the basis of all stages of students’ creation of any technical object (product) in the process of design and technological activities of students are: 4 types of technical creativity of specialists and students (design, construction, rationalization, invention), means of technical creativity (methods, techniques, approaches, etc.) and technical technologies. Therefore, the content of the main types of technical creativity of professionals and students, methods, techniques, methods and approaches for their implementation, manufacturing technologies, etc. *is a very important component of the new content of technological education of high school students.* At the same time, the level of complexity of the content should be different for students in grades 5–6 and 7–9, to meet their age characteristics. Subject to successful, thorough mastering by high school students of the peculiarities of all stages of creating a technical product in the process of design and technological activities, their mastery of technologies and basics of theory and practice of technical creativity (in the context of the technical project) the content of education will correspond to the modern technical- technological and engineering-technical direction (unlike the traditional in primary school – only “executive” technical-technological). *School teachers should pay special attention to this*, because for technical progress, this direction of the content of education of high school students, such as future engineers, designers, etc., is of particular importance. The above led to the choice of the content of technological education of high school students to conduct research and develop methods for its implementation in the educational process of high school. Note also that in this article we have focused on developing a methodology for implementing the content of the main stages of product creation – the stages of design and construction. This is due to the fact that it is at these stages that the perfection of the product is ensured, its compliance with the technical task for the development of the technical object (product), and hence the technical progress in general.

However, teachers should be well aware that the presence of only modern content of the technological education will not be able to ensure the formation of students’ project-technological competence, the development of their creative technical abilities at a high level. To meet the requirements of the new state standard, the concept of “New Ukrainian School” requires a modern, effective method of its implementation, which will include methods: forming students’ basic concepts of a certain content of technological education, implementing the content of the main stages of technical facility use of means of technical creativity, which are necessary for the implementation of the content of technological education in the gymnasium, etc.

Thus, there is an urgent need to develop an effective method of implementing the content of technological education of high school students, which would meet the requirements of the new state standard and the concept of “New Ukrainian School”.

Analysis of recent research and publications. In recent decades, the process of implementing the content of technological education in primary school is carried out using a

project approach. The new state standard of basic secondary education, which has already been mentioned above, attaches great importance to the design and technological activities of gymnasium students. Therefore, the project approach should be the basis for the implementation of the content of technological education in the gymnasium, which implies the need to develop appropriate methods.

Since the introduction of the project approach in the content of technological education in Ukraine (2001–2005), scientists have paid considerable attention to the organization of design and technological activities of students, the definition of its stages and their essence and content: O.M. Kobernik, S.M. Yashchuk, A.I. Tereshchuk, T.H. Berbets and others (Kobernik and others, 2001; Tereshchuk and others, 2004; p. 10; Berbets, 2004, p. 13). However, in their works, the 1st stage of the project-technological activity of students is called organizational, which is not logical, first of all, from the point of view of realization of the maintenance of technological education, development of creative abilities of students. In addition, in these works, main attention was paid to the method of organization of design- technological activities, rather than the development of methods for implementing the content of technological education, which corresponds to the stages of product creation by students. Our research, experimental verification of the effectiveness of the created educational materials showed that the most important stage of product creation, which focuses on the main creative activities of students, quite responsible creative actions and operations of students cannot be called organizational. Therefore, A.M. Tarara in methodical and educational manuals “Development of creative abilities of students of grades 5–9 in the course of design and technological activity”, “Technical creativity of students in the course of design and technological activity” and “Design and construction of technical objects” the first stage of product creation is offered to call “Product Design”, which fully complies with the state standard (Tarara, 2008; Tarara, 2014; Tarara, 2019). These manuals also highlight the methodological features of the organization of creative activities of students in grades 5–9 in the process of design and technological activities.

Research of the method of forming the content of labor education in primary school on the basis of project technology (manuals and textbooks for primary school) was conducted by V.I. Tutashynskiy.

In his dissertation research V.P. Melnychuk developed a method of forming technical and design knowledge and skills of rural school students. However, the author considers only established (traditional) methods of forming these knowledge and skills. At the same time, the author also ignores organizational forms of learning, new methods and approaches, the formation of students’ project-technological competence (in the dissertation such tasks were not set). The method of realization of the content of technological education was not considered either.

V.K. Sydorenko, O.M. Kobernik, V.P. Tymenko, M.S. Korets, A.M. Tarara, V.I. Tutashynskiy, T.S. Machacha, V.V. Vdovchenko, L.V. Kilderova, V.M. Slabko, I.V. Zhernokleiev and others considered in their works a wide range of methodological issues of implementing a project-technological approach in the lessons of labor training, methods of organizing project-technological activities of students (Tutashynskiy, 2014, p.772; Kobernik, 2012; Tymenko, 2011, p.251; Machacha, 2011).

The methodological support of students' design and technological activities should include various educational and methodological materials developed by the staff of the Ministry of Education and Science of Ukraine and regional institutes of postgraduate pedagogical education (S. I. Diatlenko, N. I. Borynets, V. M. Hashchak, H. M. Havryliuk and others). Model samples of creative projects, methods of their implementation in the educational process have been developed.

As can be seen from the analysis of literature sources, the scientific developments of scientists relate mainly to the methods of organizing design and technological activities of students. In addition, the above methodological support of the educational process of technology involves the design and technological activities of students (according to existing curricula and textbooks for students of 5–9 grades) after mastering the basics of materials in science, engineering and technology, *which does not meet the new state standard*, underestimates the importance of the project approach as the basis of creative activity of students, the development of their creative abilities. It should also be noted that all the above research *did not involve the development of methods of teaching technology to primary school students, the implementation of the content of technological education on a previously established scientific basis*. Recently, such a scientific basis has been developed by A. M. Tarara (Tarara, 2021, p.226).

Thus, the analysis of the identified problem shows that an urgent problem in pedagogical science is the development of methods for implementing the content of technological education of high school students (new scientific and methodological support), which would meet the requirements of the new state standard, the concept of “New Ukrainian School” and would be based on the established scientific basis.

Formulation of the article's purposes. The purpose of the article is to develop a methodology for implementing the content of technological education in the gymnasium, the formation of students' relevant basic concepts.

Presentation of the main material. In the subsection of the article “Problem statement” the content of technological education has been determined for the development of methods of its implementation in the educational process of the gymnasium. The aim is to develop a methodology that corresponds to the main stages of creation of a technical object – the stages of design and construction. Taking into account the results of the analysis of literature sources, our long experimental testing of materials created in the department, we have developed the most appropriate set of all stages of product creation by students to confirm the importance of developing methods for implementing the content of design and construction stages. The developed set of stages is given below.

Stages of creation of a technical object (product).

1. Product design.

1.1. Problem situation analysis. Problem statement and its substantiation. Selection of the design object. Preparation of a creative technical task for the development of a technical object, taking into account the known information about the object of design.

1.2. Generation of project ideas using methods of technical creativity. Creating an imaginary image of the projected object on their basis and fixing it on paper in the form of diagrams and drawings.

1.3. Resolving technical inconsistencies that arose during the product design process. Forecasting the socio-economic consequences of their technical solutions (task 1.3 is proposed for implementation only by students in grades 7–9).

1.4. Creation of several sketch variants of a product design corresponding to the formulated ideas, offers, etc.

2. Product design.

2.1. Development of the final sketch version of the product design (sketch design) based on the analysis of the results of product design and using the methods of technical creativity.

2.2. Development of a possible assembly drawing for students (grades 7–9) and construction of components of the product design (components, parts), determining the features of their interaction, selection of materials for their implementation, etc.

3. Development of product manufacturing technology.

4. Product manufacturing.

5. Product presentation.

As we can see from the above set of stages of product creation, they are based on 3 types of technical creativity of students: design (this process includes sub-stages 1.1–1.4), product design process (sub-stages 2.1 and 2.2), development of product manufacturing technology (stage 3) and other stages. The product design process is especially difficult for students to understand and implement, as it consists of a large number of creative, diverse actions and operations, which are the basis of logically interconnected 4 sub-stages of product design (see below). Each of these stages of product creation has a certain sequence of its execution, its own features and patterns. For the effective implementation of these stages, students need to know (in addition to the above) methods of creative thinking of students, various types of methods of technical creativity, including methods of design and construction, methods and approaches to solving creative technical problems (contradictions), the essence and content of basic concepts of technical creativity, etc. which is the content of technological education engineering-technical and technical-technological direction of high school students.

Note. Some of the sub-stages, creative actions and operations (more complex) should be offered for performance only by students of 7–9 grades (they are highlighted in parentheses).

First of all, consider the method of forming students' basic concepts of technical creativity, which take place at all stages of creating a technical object – “creativity” and “creative activity”, as well as methods of implementing their content in the educational process of high school.

Executive and creative work. Creativity and creative activity.

Note. In this issue and in the further consideration of the method of content implementation we will give specific examples of methodically correct (in our opinion) educational-methodical activities of teachers in the classroom on a particular issue of stages of creating a technical object, students' use of technical creativity, etc. with an appeal to them in the form of “Friends!”. The content of this activity from beginning to end will be given in quotation marks – so as not to confuse it with other text. However, this does not mean that the teacher should use and follow literally all our instructions – depending on the conditions of the

educational process, the level of preparedness of students, etc. he/she must orient him(herself) in this. In the context of considering the method of implementing the content of a particular issue, we will offer teachers a method of forming in students the basic concepts that correspond to this content. We also emphasize that the developed methodology, first of all, concerns the teaching material for 5th-grade students – in accordance with the content of the new state standard and model curricula.

“Friends! All of you have to ride in cars, taxis, buses, etc. The drivers of these vehicles carry passengers. Drivers of various trucks transport goods. What do the drivers of these vehicles have in common? All of them perform the same, simple work – transportation of people, goods, etc. The same type of “simple” work (though not easy enough) is performed by a worker who builds the wall of the house from individual bricks. However, not all the work of specialists can be called “simple”. Most of you are interested in cars. Have you thought about how such extremely beautiful, technically perfect, modern car brands were created? After all, the first man-made cars were quite primitive! Engineers, designers in the process of long inventive search, careful creative reflection created everything new, with a more perfect design of the car brand.

We considered two types of human labor: the transportation of passengers and goods by drivers and the creation of these vehicles by specialists. Carriage of passengers by drivers is an executive job because it does not involve the use of painstaking mental activity or mental effort. Development (creation) of vehicles, their constant improvement is a creative work. Based on these two types of human work, we can draw very important conclusions for you.

The process of creating any new product that is necessary for the practical activities of a man or his daily life is called creativity.

The process of creating technical objects (various types of cars, technological machines, transport, aircraft, ships, etc.) is called technical creativity or creative technical activity.

What is the significance of this activity? You should be well aware that it ensures the success of our country in the field of aircraft construction, space industry, the creation of modern materials and new technology, and so on. The term “creation of technology” will be understood as further implementation of the design and construction of devices, mechanisms, machines, and more. You will be able to get acquainted in detail with these processes further and practically apply them in the creative activity.

Outstanding engineers and designers are creating more and more new technology. What abilities should they have for such creative activity? What abilities do you need to have to also be a creative person in the field of technology, to be successfully engaged in technical creativity? In the general case, creative abilities include the following human qualities: intelligence, ingenuity, technical thinking, technical creativity, the ability to fantasize and combine, and so on. The ability to apply methods and ways of solving creative tasks, different types of problems is also important for creative activity. In the process of mastering the educational material, during practical classes you will be able to develop the above creative abilities, understand their essence, learn to use methods and techniques of creative activity. Thus (the teacher concludes), the terms “creativity”, “creative activity” should be understood as engineering activities, which involve setting and solving new technical problems, solv-

ing complex problems, creating significantly new in the field of technology, finding ways to solving problem situations “.

We now turn directly to the method of implementing the content of the main stages of product creation in the educational process of the gymnasium. We will begin its consideration with a technique of realization of the maintenance of a stage of designing of a product, having previously noted the following. We have identified the most appropriate set of creative actions and operations of students in the process of performing *the stage of product design*: find and analyze a specific problem situation in your life, be well aware of it; clearly set a problem that corresponds to the given situation and put forward ideas, hypotheses to solve it by creating a specific product; justify the importance and necessity of this product for themselves, loved ones or society as a whole; on the basis of search activity to be able to develop several variants of a design of the future product, to be able to analyze them and to represent on drawing; in the process of developing the design of the product to be able to use creative imagination and fantasy, using such methods as fantasizing and analogies; choose or develop several design options for the product and depict them in the form of a sketch; be able to work with a variety of literature, generate ideas, including original, analyze and synthesize them. *This is the content of the product design stage, the teacher should guide students.*

Methods of implementing the content of the product design stage

Before students directly master the content of the main stages of product creation, the teacher invites students to consider first a set of all 7 stages of product creation, pre-forming in students the basic concept of “stages of creative activity”. This can be done briefly but clearly for students, for example, in this way.

“Friends! You used different types of work when making products in grades 1–4. First, you need to think about what product you want to make. Then you need to think about what product should be in shape, size, color, etc. Then you select the materials and tools for its manufacture and only then make the product itself. This type of work during the creation of the product (technical object) is called the stages of creative activity.

Before the beginning of the 1st lesson on mastering the teaching material by students (note that the teaching process on mastering the basics of product design the teacher starts with 5th-grade students) the teacher writes all the steps on the board or presents them on a poster. This is an important, methodologically correct approach of the teacher – it offers students visual support that will help them immediately understand how important and at the same time difficult learning material they must master while studying in grades 5–9. This approach will interest them, significantly intensifies their cognitive activity to master the content of all stages of product creation, the basics of technical creativity. And after that, the teacher invites students to focus on mastering the content of the 1st stage – the stage of product design, specifying that it has 4 *components*. However, starting the learning process on mastering the basics of product design with 5th-grade students, the teacher first emphasizes that the features of its 3rd component “Resolving technical inconsistencies in the design process” they will get acquainted in grades 7–9. The teacher explains that the concept of “technical contradiction”, its content and essence are difficult to understand for students in grades 5–6.

The main stages of creating a technical object (product).

Product design

“Friends! In the process of learning, inquisitive students have questions such as: “What is the importance in human life of modern, made at a high technical level new technical objects (products)?”, “What professionals create these products?”, “In what way and in what sequence do you create new products?”, “How to learn to create new products on your own?”. Let’s try to find answers to these questions. In your daily life, you have repeatedly used modern products, technical facilities, structures, etc. After all, in order to have a place to live, work, study and spend leisure time, people build various buildings: houses, factories, plants, offices, kindergartens, schools, stadiums. For travel and transportation of goods, people create perfect vehicles: cars, trains, ships, planes. Household appliances help to facilitate the work of people at home: vacuum cleaners, washing machines, food processors. All the achievements of civilization at different times were invented and created by resourceful people. But can you learn to invent and make new products yourself? What requirements does it have to meet to be needed by people? In the process of research for answers to these questions, you should learn, first of all, about people’s needs, learn to find, analyze and evaluate a specific problem situation in life, the solution of which will answer the questions. *Consider an example.* All people love to walk in parks, squares, etc. For relaxation, reading a book you always want to sit, which is especially true for the elderly. There are benches in parks or squares. However, sitting on benches is associated with a number of problems: in summer the sun is very hot right in the face; in winter the benches are covered with snow; in rainy or windy weather it is impossible to use benches at all. How to be? *The considered situation from life is called problematic.*

Properly assessing it, people faced the problem – to create a simple structure in which you could relax in any natural conditions. We formulate a contradiction for this case: people need to rest on a bench (read a book, admire nature, discuss a problem with a colleague, etc.), but under any natural conditions it is impossible to do. People have long since solved this problem (and therefore the contradiction!) – they came up with a simple structure called a gazebo. Let us now consider how we would create such a structure. Its structure and construction can be very diverse – from the simplest (benches have a roof over which rests on 4 supports) to much more complex. For example, you can cover part of the sides with a transparent material (from wind, rain), put a table in the middle (to play chess, write something), etc. Now you can determine the task to be solved in this case (the goal to be achieved) – to create a *gazebo*. For similar reasons, you can come up with another product, such as a house for your dog (especially those students who live in private homes) and many other products. What requirements must the intended product (structure) meet? All the requirements for the product (convenience, reliability, ease of operation, good appearance, etc.) are presented in the form of a task for its manufacture, which is called *technical*. And now let’s think about what should be your creative activity to create a product in general and what it should be called.

Working on the technical task, you begin to think, first of all, about what should be the general shape (appearance) of the product and the relative position of its components, i.e.,

the design of the product (teacher, it is advisable to define the concept of “design”). You offer your ideas. Finally, there is the first idea of a new product, its design. You present it in the form of a picture. But this is not enough – and you create other designs for future products. Then choose the one that best suits its purpose and is most liked by future users. The final design of the product should be performed in the form of its drawing or other image.

Such an image in creative activity is a *sketch* of the product. You will also learn about it in this lesson.

The activity discussed above is painstaking mental work, without which it is impossible to create a new desired product. *Call this process the design of the product.*

Design is a mental (i.e. in thought) creation of the product concept and its reflection in the drawing and sketch. Then what can you call the very idea of the product? The idea (purpose) of the product is called a project, which is also evident from the very definition of the term “design”. *So, the project is a plan of the future product.*

The term “project” has another meaning. The results of further development of the design and the product as a whole are presented in the form of various images, calculations, explanations and other documents, which are commonly called *technical documentation*. It is used to make the product. The set of specified engineering documentation is also called a project. That is, the term “project” has two meanings:

- 1) the plan, the purpose;
- 2) a set of technical documentation required for the manufacture of the product.

The project is the result of creative engineering activities performed by specialists – designers. You will also be able to learn how to design and implement your projects in a training workshop. In this case, the “implementation” should be understood as the process of manufacturing the designed product. As you can see, your creative activity in the process of product design includes all operations from the formation of the product concept to its implementation in the form of a *sketch*.

Since the concept of “sketch” is used when considering the process of product design, we offer the teacher the following method of forming the basic concept of “sketch” in students.

“Friends! The designed (in thought) product you first depicted in the picture. Is such an image of the product enough for further creative work on the creation of the product and its manufacture? After all, you need to imagine not only the shape of the future product as a whole but also know the shape and size of each part, understand how they connect with each other, etc. Such information includes graphic images. A graphic is an image that consists of lines, strokes, dots. *The main graphic images are a sketch and a drawing.* You will get acquainted with the drawing later. The sketch is made by hand on paper in a cell to facilitate this process. The sketches depict the shape of the parts and put the previous dimensions. The image of the product and its components is performed by eye, with respect to the proportionality of the elements. Thus, *a sketch* is an image of a detail that is made by hand, without precise adherence to the scale, with respect to the proportions between its parts. A graphic image in the form of a sketch of the product in its updated version is used for further creative work to create a product. Improving the intermediate version of the sketch is to apply the exact dimensions of the product, clarifying the type of connection of parts, and

so on. An updated sketch is required to perform the next stage – the product design process. You will get acquainted with this process (next after the design) later”.

Next, the teacher should discuss with students the importance of using creative methods in the process of creating products.

“Friends! When designing products, such skills as thinking creatively, fantasizing, using an analogy with nature, exchanging ideas with other students while creating a collective complex product, etc. will be very important for you. Appropriate methods of technical creativity will help you to develop such creative abilities: fantasizing and analogies. After getting acquainted with them, you will use them in the process of designing the product.

Next, the teacher must methodically organize the students’ mastery of these methods. First of all, he/she gives students the task of getting to know them well at home. To do this, he/she reproduces the content of each method or selects the relevant literature. In class, he/she organizes the learning process for students to master these methods.

Stage of product design

Note. In the process of considering the method of implementing the content of the stage of product design, we will limit ourselves to a more generalized statement of features, important issues of teaching students to design their products, development of their design skills without referring to them “Friends”, as teachers will be able to do it independently by analogy with the considered question “Stage of products design”.

At the beginning of the product design phase, the teacher should first inform the students that children often assemble models of cars, planes, ships, and other technical objects using ready-made parts from design kits. In the process of such creative activity, a new product is made from existing, ready-to-use parts, using the instructions for the set. The process of assembling a product in this case is also called design. The teacher draws students’ attention to the fact that from the finished parts of the design set they can design a product without developing a project. That is, the design stage of the product in this case is absent because the instructions already provide a general view of the product and the image in the figure of all its details. By the way, the set may contain several hundred (thousands) of parts! The process of designing from ready-made parts can be regarded (and applied) as the initial stage of the development of students’ design abilities.

The teacher further emphasizes that if there is a product design stage, the process of designing it begins with the development of the final sketch version of the product design (initial design stage) using sketches created by students during the product design stage. In the future, the design process is based on it. First of all, the teacher emphasizes that there are no ready-made details in this case. Each of them must be created at the design stage. It is necessary to determine the shape and size of parts, their location in the product, the nature of the interaction of parts, what material they should be made of, and more. That is, the intended general design of the product must be created from its individual parts, having previously created these parts.

Then the teacher clarifies that at the design stage imaginary parts that are not visible in the picture (they are located behind other parts or are in the joints) must be made in the form of images on paper: it gives the form of parts closed by others, indicates the exact dimen-

sions and other necessary information. The final design of the product is created from the developed parts. Such creative work can be figuratively called the “arrangement” of details at the destination. This is quite painstaking work because you need to correctly calculate the relative position of the components (parts), their interaction, and more. To facilitate such work at the design stage, models of future products are created. The layout of the product is a copy of the future product, which is made in strict compliance with the proportions and dimensions of the product in enlarged or reduced form. The layout is an important illustration, which clearly shows where and how it is most appropriate to place the components of the object and explore their interaction, to determine the final form. “*Considered careful creative work is called product design*” – *the teacher sums up*. Then, based on the above, the teacher must make another conclusion: “*Design is the development of the draft of the product from its components*”. The design involves the execution of the image on paper as components of the product and the final design of the product. Specialists display it on paper in the form of a final technical document, which is called *an assembly drawing*.

At the design stage (*teacher continues his/her educational activity*), in addition to the already considered, the choice of materials, equipment and tools, methods of connecting parts and finishing the product, the technology of manufacturing (processing) of parts is selected. At the same stage, with the help of calculations, experts determine the amount of materials and funds needed to manufacture the product and in general for the project. *The teacher emphasizes* that students will not make complex drawings and calculations.

Above we have considered in detail the content of the design stage of the product. This is necessary, above all, to deepen the teacher’s knowledge – to such an extent, the design stage should be given only to students in grades 7–9. For 5th graders, the content of the design phase should be simplified. In particular, they do not need to make complex sketches and drawings. However, for more technically prepared boys (and in the 5th grade such students may already be!) it is impractical to simplify everything. That is, the teacher should take a differentiated approach to the stage of construction by students of the 5th grade. In conclusion, the teacher emphasizes that the design of the product is a very important stage of product design.

The teacher then informs the students that there are three ways of designing that students should master in the learning process in grades 5–9:

- 1) mental (occurs in human thought);
- 2) graphic (carried out by the designer developing various images of the product and its components);
- 3) subject-manipulation.

Mental design takes place in the process of students developing a product design (project). The essence of object-manipulative construction is that the work of human hands occurs simultaneously with mental construction. This method of construction takes place, for example, when assembling a technical object from a set of prefabricated parts, which we have already discussed. The means of graphic design include different types of images that are needed when creating a product design and in the design process – sketches and drawings.

In the process of considering the design stage (more precisely, at the end), *the teacher informs* students that the creation of the product is based not only on the results of its design

and construction. It is also very important that everyone liked the product, was not only useful, but also beautiful, artistically perfect. In modern design institutions, product designs are developed jointly by design engineers and designers. In the process of joint creative work, technical and artistic perfection of the product is achieved. The product becomes more expressive, comfortable, attractive, takes on original forms, unique decoration and other artistic features that distinguish it from others. The process of artistic development of a new product is called artistic design. *This completes the learning process* for students to master the content of the design stage of the product. However, *the teacher informs the students* that in order to successfully complete the operations of the design phase, they must master the appropriate design techniques (just as they did after the design phase). For students in grades 5–9, the most important and appropriate methods are combining and brainstorming. Just as it was done during the students' mastery of the product design phase, the teacher organizes the students' mastery of these methods and their application in the process of designing products.

Thus, we have considered the method of implementing the content of the main stages of creating a technical object (product) in the educational process of the gymnasium – the stages of design and construction. For students, we defined them as two independent processes. However, the teacher in the process of creating a product should emphasize (with the choice of appropriate conditions) that there is no clear “boundary” (“transition”) between these processes. It is often quite difficult and impractical to determine exactly where the product design process ends and the design process begins. The “boundary” between them is purely conditional: the design “smoothly” logically turns into design.

Conclusions. The article highlights the results of the analysis of literature sources on the research problem. The authors note that a significant number of scientific works are devoted to the consideration of design and technological activities of students in the creation of products. However, most of these works consider only the method of organizing the design and technological activities of primary school students, and not the method of implementing the content of technological education.

The article substantiates the choice of modern content of technical-technological and engineering-technical direction for the study. It is emphasized that for technical progress such direction of the content of education of high school students, as future engineers, designers, etc., acquires special significance.

A method of forming students' basic concepts of technological education, theory and practice of technical creativity of students has been developed: “creativity”, “creative activity”, “stages of creative activity”, “project”, “design”, “sketch”.

The method of realization of the maintenance of the basic stages of creation of technical object (product) in educational process of gymnasium has been developed.

Використані джерела

Бербец, Т. (2004). Самостійна робота учнів підчас виконання творчих проєктів. *Трудова підготовка в закладах освіти*, 4. 13–15.

Кобернік О.М., Ящук, С.М. (2001) *Методика організації проєктно-технологічної діяльності учнів на уроках трудового навчання*. Умань: Науковий світ.

- Коберник, О. (2012). Проектна технологія: можливості застосування в освіті. *Педагогіка вищої та середньої школи*.36. 11–18.
- Мачача, Т. С. (2011). Формування проектно-технологічної культури учнів основної школи у процесі трудового навчання. Київ. <https://cutt.ly/SW9iD7C>
- Тарара, А.М. (2008). Розвиток творчих здібностей учнів 5–9 класів у процесі проектно-технологічної діяльності. Методичний посібник для вчителів трудового навчання. https://lib.iitta.gov.ua/5416/1/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_2008.pdf
- Тарара, А.М. (2014). Технічна творчість учнів основної школи у процесі проектної і технологічної діяльності: Навчально-методичний посібник. <https://lib.iitta.gov.ua/712178/1/14-05.pdf>
- Тарара, А.М. (2019) Проектування і конструювання об'єктів техніки: Навчальний посібник. https://lib.iitta.gov.ua/723046/1/%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_12_2019.pdf
- Терещук, А., Вдовиченко, А. (2004). Навчання учнів основних етапів проектно-технологічної діяльності. *Трудова підготовка в закладах освіти*, 4. 10–13.
- Тименко, В. (2011). Методологічна основи проектної освіти у загальноосвітній школі. *Проблеми сучасного підручника*. 11. 251–257.
- Туташинський, В. (2014). Формування змісту трудового навчання в основній школі на основі проектної технології. *Проблеми сучасного підручника*. 14. 772–781.
- Tarara, A., Sushko, I. (2021). Features of development of scientific and methodological support for implementation of technological education content in the gymnasium (primary school). *Проблеми сучасного підручника*. 26. 226–261. http://ipvid.org.ua/vypusk-26/Statti_2021_26/Anatoliy%20Tarara.pdf

References

- Berbets, T. (2004). Samostiina robota uchniv pidchas vykonannya tvorchykh proektiv. *Trudova pidhotovka v zakladakh osvity*, 4. 13–15. (in Ukrainian).
- Kobernik O.M., Yashchuk, S.M. (2001) *Metodyka orhanizatsii proiektno-tekhnologichnoi diialnosti uchniv na urokakh trudovoho navchannia*. Uman: Naukovyi svit. (in Ukrainian).
- Kobernik, O. (2012). Proiektna tekhnolohiia: mozhlyvosti zastosuvannia v osviti. *Pedahohika vyshchoi ta serednoi shkoly*.36. 11–18. (in Ukrainian).
- Machacha, T. S. (2011). Formuvannia proeکتno-tekhnologichnoi kultury uchniv osnovnoi shkoly u protsesi trudovoho navchannia. Kyiv. <https://cutt.ly/SW9iD7C> (in Ukrainian).
- Tarara, A.M. (2008). Rozvytok tvorchykh zdibnostei uchniv 5–9 klasiv u protsesi proieکتno-tekhnologichnoi diialnosti. *Metodychnyi posibnyk dlia vchyteliv trudovoho navchannia*. https://lib.iitta.gov.ua/5416/1/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_2008.pdf (in Ukrainian).
- Tarara, A.M. (2014). Tekhnichna tvorchist uchniv osnovnoi shkoly u protsesi proieکتnoi i tekhnologichnoi diialnosti: Navchalno-metodychnyi posibnyk. <https://lib.iitta.gov.ua/712178/1/14-05.pdf> (in Ukrainian).
- Tarara, A.M. (2019) Proieکتuvannia i konstruiuvannia obiektiv tekhniky: Navchalnyi posibnyk. https://lib.iitta.gov.ua/723046/1/%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_12_2019.pdf (in Ukrainian).

- Tereshchuk, A., Vdovychenko, A. (2004). Navchannia uchniv osnovnykh etapiv proiektno-tekhnologichnoi diialnosti. Trudova pidhotovka v zakladakh osvity, 4. 10–13. (in Ukrainian).
- Tymenko, V. (2011). Metodolohichna osnovy proiektnoi osvity u zahalnoosvitnii shkoli. Problemy suchasnoho pidruchnyka. 11. 251–257. (in Ukrainian).
- Tutashynskyi, V. (2014). Formuvannia zmistu trudovoho navchannia v osnovnii shkoli na osnovi proiektnoi tekhnologii. Problemy suchasnoho pidruchnyka. 14. 772–781. (in Ukrainian).
- Tarara, A., Sushko, I. (2021). Features of development of scientific and methodological support for implementation of technological education content in the gymnasium (primary school). Problemy suchasnoho pidruchnyka. 26. 226–261. http://ipvid.org.ua/vypusk-26/Statti_2021_26/Anatoliy%20Tarara.pdf (in English).

Анатолій Тарара, кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник, доцент, Інститут педагогіки НАПН України,

Інна Сушко, викладач Київського національного торговельно-економічного університету

МЕТОДИКА РЕАЛІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ В ГІМНАЗІЇ


У статті висвітлено особливості розроблення методики реалізації змісту технологічної освіти в гімназії. Розроблено методику формування в учнів базових понять технологічної освіти, теорії і практики технічної творчості учнів: «творчість», «творча діяльність», «етапи творчої діяльності», «проект», «проектування», «конструювання», «ескіз». У статті означено зміст технологічної освіти в гімназії, що має важливе значення для формування проєктно-технологічної компетентності, розвитку творчих технічних здібностей учнів. Запропоновано найбільш доцільну сукупність етапів створення виробів учнями гімназії та найбільш ефективний зміст їхньої діяльності на етапах проєктування і конструювання виробу. Ці етапи визначено як два незалежні один від одного процеси зі специфічними, властивими тільки їм творчими діями та операціями учнів. При цьому наголошено, що чіткої, яскраво вираженої «межі» (переходу) між ними не існує.

Ключові слова: технологічна освіта, зміст, методика реалізації змісту, базові поняття, творчість, проєктування, конструювання.

КОНЦЕПЦІЯ ПІДРУЧНИКІВ ЯК СКЛАДНИКІВ ДИДАКТИЧНОЇ СИСТЕМИ АДАПТАЦІЙНОГО ЦИКЛУ НАВЧАННЯ

Олег Топузов,


доктор педагогічних наук, професор,
дійсний член (академік) НАПН України,
віцепрезидент Національної академії педагогічних наук України,
директор Інституту педагогіки НАПН України,
м. Київ, Україна

 <https://orcid.org/0000-0001-7690-1663>

 proftop@ukr.net

Тетяна Засєкіна,

доктор педагогічних наук,
старший науковий співробітник,
заступник директора з науково-експериментальної роботи,
Інституту педагогіки НАПН України,
м. Київ, Україна

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

 zasekina@ukr.net

Статтю присвячено розробленню концепції підручників для 5-х класів закладів загальної середньої освіти як складників дидактичної системи адаптаційного циклу навчання. Описано загальні підходи до проєктування підручників та їх реалізації для визначення та ранжування функцій підручника; узгодження контенту між навчальними предметами / інтегрованими курсами; розроблення методичного апарату підручників, яким реалізуються комунікативно-діяльнісні, проблемно-пошукові, компетентнісні методи навчання, систем компетентнісно орієнтованих завдань, структурованих за когнітивними рівнями й видами навчально-пізнавальної діяльності; цифрових додатків, що містять медіатеки, робочі аркуші (зошити), інтерактивні вправи тощо.

За результатами апробації презентовано переваги методичного апарату підручників з усіх навчальних предметів / інтегрованих курсів для 5-х класів закладів загальної середньої освіти, створених науковими співробітниками Інституту педагогіки НАПН України.

Ключові слова: підручники, методичний апарат, адаптаційний цикл, дидактична система.

Постановка проблеми у загальному викладі та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. Реформування загальної середньої освіти здійснюється поетапно, і з 2022–2023 навчального року реформа «Нова українська школа» розпочнеться в 5-х класах закладів загальної середньої освіти. Чинні нормативні й методичні документи, такі як Державний стандарт базової середньої освіти 2020 р., Типова освітня програма для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти, методичні рекомендації щодо особливостей організації освітнього процесу у першому (адаптивному) циклі / 5 класах закладів загальної середньої освіти за Державним стандартом базової середньої освіти в умовах реалізації концепції «Нова українська школа», Концепція розвитку природничо-математичної (STEM) освіти та рекомендації Національного звіту за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018, окреслюють стратегічні напрями реформування базової середньої освіти. Водночас виникають проблеми, які потребують негайного розв'язання. По-перше, за якими критеріями мають добиратися модельні навчальні програми й підручники до них, щоб забезпечити цілісність освіти. По-друге, яким має бути новий підручник для 5-го класу, на відміну від чинних нині, матеріал яких є надлишково заорганізований і переобтяжений другорядним фактологічним матеріалом, що не мотивує дітей до навчання, а швидше відволікає їх від процесу пізнання. Оптимальним рішенням, на нашу думку, має бути побудова дидактичної системи адаптаційного циклу базової освіти, складником якої є комплект підручників з усіх навчальних предметів / інтегрованих курсів, що мають спільну концепцію методичного апарату й узгоджений зміст задля забезпечення цілісності освіти.

Спираючись на окреслені завдання, колектив наукових співробітників Інституту педагогіки НАПН України за результатами планових наукових досліджень, спрямованих на розроблення предметних методик навчання в гімназії, організував спільну роботу над розробленням концепції підручників для 5-х класів закладів загальної середньої освіти як складників дидактичної системи адаптаційного циклу навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми. Для розроблення концепції підручників для 5-х класів закладів загальної середньої освіти як складників дидактичної системи адаптаційного циклу навчання було проаналізовано праці, присвячені концептуальним засадам реформи української школи (Ляшенко, 2020), результатам міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 (Мазорчук, 2019; Васильєва, 2020), останнім дослідженням у галузі підручникотворення (Яценко, 2021; Пометун, Гупан, 2021; Голуб, 2020; Бурда, 2020; Савченко, 2019), висновкам наукових досліджень Інституту педагогіки НАПН України, а також пошукам, присвяченим теоретичним і методологічним засадам дидактичних систем. На основі цих досліджень та враховуючи підходи, ґрунтовно викладені в наших попередніх публікаціях (Топузов, 2012; Топузов, 2021; Засекіна, 2020; Засекіна, Тишковець, 2019), виокремимо чинники, які стали основоположними для розроблення концепції підручників як складників дидактичної системи адаптаційного циклу навчання.

Як зазначає О. І. Ляшенко, основні відмінності нинішнього проекту Державного стандарту базової середньої освіти від освітніх стандартів попередніх поколінь, є

такі: компетентнісний підхід, що ґрунтується на ключових компетентностях; цілісне бачення поступу дитини в навчанні від 1 до 12 класу; надання більшої академічної свободи закладам освіти під час створення власних освітніх програм (Ляшенко, 2020). Відображення цих змін було враховано нами у процесі роботи авторських колективів науковців Інституту педагогіки при послідовності опису складників модельних навчальних програм (Модельні навчальні програми, 2021). Опис очікуваних результатів, яких мають досягнути учні після завершення адаптаційного циклу навчання впливали на добір змісту, а не навпаки (добирався зміст і потім під нього описувались результати).

Варто відзначити, що цей перехід ще недостатньо закріпився в освітньому середовищі. Традиційно вчителі, і як не прикро, експерти науково-методичних комісій із надання грифу навчальній літературі, передусім оцінюють зміст – *що буде вивчатись* – а не опис видів діяльності учнів у його опануванні, і що найголовніше – опис результатів навчання, які є оцінювальними критеріями сформованості компетентностей здобувачів освіти.

У зв'язку з цим виникає необхідність розроблення навчально-методичного забезпечення, яке б було системотвірним у плануванні й організації освітнього процесу, формуванні цілісності знань і умінь учнів та передбачало створення ситуацій для виявлення набутих компетентностей.

Під час створення модельних навчальних програм та концепції підручників було проаналізовано Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018. З'ясовано чинники несформованості в школярів багатьох життєво важливих умінь й опрацьовано надані рекомендації щодо подальшого розвитку освіти в Україні в короткостроковій та довгостроковій перспективах (Мазорчук, 2019; Васильєва, 2020). Важливо акцентувати, що виявленні чинники суттєво змінюють статус підручника: від засобу зосередження змісту освіти до інструмента навчання, своєрідного навігатора його організації.

Наведемо основні тези дослідників, які мають спрямовувати роботу над розробленням навчально-методичного забезпечення:

- «Оновлення змісту за ідеями Нової української школи... має концентрувати зусилля укладачів підручників на результатно-діяльнісній, емоційно-ціннісній складовій змісту навчальної книги. Це означає, що всі складники підручника мають створювати умови для досягнення учнями очікуваних результатів» (Савченко, 2019, с. 65). «Структурування навчального матеріалу в підручнику на засадах компетентнісного підходу до навчання за проблемним принципом дає змогу активно впроваджувати інноваційні методи і форми робіт з метою застосування здобутих знань і набутих навичок з практичною метою...» (Топузов, 2012, с. 246).

- «Сучасний підручник літератури має бути не лише інформативним, а й технологічним, тобто одним із засобів організації самостійної індивідуальної чи групової читачької діяльності учнів із чіткими рекомендаціями щодо ефективного опрацювання предметного змісту та розвитку в учнів умінь вчитися. Для школярів такий підручник повинен стати навчальною робочою книгою, бути активатором розвитку їхньої

читацької діяльності, дієвим чинником формування предметної і ключових компетентностей, а для вчителя-словесника – орієнтиром у досягненні дидактичних цілей сучасного уроку літератури» (Яценко, 2021, с. 300).

- «Підручники з інтегрованого курсу історії та громадянської освіти мають бути інноваційними як за способом подання змісту, так і методикою роботи з ним. А це потребує принципово нових способів подання тексту і проєктування методичного апарату» (Пометун, Гупан, 2021, с. 190).

- «Структура, зміст, методичний та організаційний апарат компетентісно орієнтованого підручника надає йому функцію формування ключових компетентностей, якщо за його допомогою можна організувати освітній процес спрямований на результат освіти в діяльнісному вимірі. У цьому разі в пріоритеті є діяльнісна функція підручника» (Засєкіна, Тишковець, 2019, с. 93).

- «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» (Бурда, 2020, с. 10).

- «Підручник української мови в сучасних умовах стає інструментом управління освітньою діяльністю учнів, навігатором у динамічних інформаційних потоках, засобом включення суб'єктів освітнього процесу до інформаційного середовища (Горошкіна, 2019, с. 57), «підручники є першими в Україні навчальними книжками, у які закладено системну роботу з формування в учнів навичок здійснювати цілевизначення й рефлексію» (Голуб, 2020, с. 51).

Формулювання цілей статті. Мета статті – визначення концептуальних засад проєктування підручників для 5-х класів закладів загальної середньої освіти як складників дидактичної системи адаптаційного циклу навчання.

Виклад основного матеріалу. Для реалізації наступного етапу реформи, що здійснюватиметься із 2022–2023 навчального року в 5-х класах закладів загальної середньої освіти науковці Інституту педагогіки НАПН України спільно із учителями, викладачами закладів вищої освіти створили 23 модельні навчальні програми та 16 підручників, які отримали гриф Міністерства освіти і науки України та були апробовані у ході проєкту всеукраїнського рівня за темою «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення для закладів загальної середньої освіти в умовах реалізації Держаного стандарту базової середньої освіти». Уперше модельні навчальні програми й підручники розроблялись як складники дидактичної системи адаптаційного циклу навчання в 5–6 класах, спрямованої на формування цілісності знань та вмій учнів.

У розробленні дидактичної системи і концепції підручників як її складників враховано, що нове навчально-методичне забезпечення має бути орієнтоване на досягнення

очікуваних результатів навчання, визначених модельними навчальними програмами, та на формування ключових компетентностей і наскрізних умінь учнів, визначених Державним стандартом базової середньої освіти. Задля формування читацької, математичної та природничо-наукової грамотності учнів підручники мають сприяти переходу від пояснювально-ілюстративних до активних методів навчання із застосуванням відповідних систем компетентісно орієнтованих завдань.

У розробленні концепції підручників застосовано системно-структурний, інтегративний, проблемний, компетентісний, комунікативно-діяльнісний та особистісно-орієнтований підходи.

Системно-структурний підхід використано для визначення місця та ролі навчальних предметів / інтегрованих курсів як структурних елементів реалізації змісту освіти та засобу соціалізації та розвитку особистості в освітньому процесі. Для адаптаційного циклу навчання в 5–6 класах визначено внесок навчальних предметів / інтегрованих курсів у забезпеченні інтелектуального, емоційно-ціннісного та здоров'язбережувального компонентів освітнього процесу, зокрема з проєкцією на STEM-освіту. У зв'язку з цим центральне місце відведено методикам навчання предметів мовно-літературної, природничої та математичної галузей та їх навчально-методичному забезпеченню, першочергово – підручникам. Саме в 5–6 класах закладається база, що створить міцне підґрунтя для подальшого ефективного та свідомого вивчення математики, української мови, природничих наук. Зокрема, значну увагу приділено формуванню читацької грамотності засобами всіх предметів, адже низький її рівень значно впливає на якість розв'язування задач з математики, природничих предметів, розуміння текстів історичного, природничого, мистецького змісту, наукового й художнього стилю. Враховано, що читацька грамотність успішно формуватиметься в результаті трьох взаємопов'язаних складників: читач – текст – завдання, які взаємодіють у соціокультурному контексті, тобто в різноманітних ситуаціях, де виникає потреба в читанні (Васильєва, 2020). У підручниках з усіх предметів має бути передбачена система спеціальних завдань для осмисленого читання.

Щодо змістового наповнення модельних навчальних програм, а відповідно й підручників, то з математики враховано рекомендації Національного звіту за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 й зосереджено увагу на проблемі оперування учнями звичайними дробами, десятковими дробами та відсотками (Васильєва, 2020). Щоб встановити наявні та бажані міжпредметні зв'язки між математикою, інформатикою і природничими предметами та створити модельні програми й підручники, співробітники Інституту провели анкетування вчителів, з'ясували послідовність і обсяг математичного змісту задля його практичного використання у змісті інформатики й природничих наук. З урахуванням концепції розвитку природничо-математичної (STEM) освіти та рекомендацій Національного звіту за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 (Васильєва, 2020) уперше в Україні розроблено курс «Природничі науки», особливістю якого є те, що він зосереджений не на поглибленому узагальненні вивченого в початковій школі, якими є традиційні природознавчі курси, а закладає пропедевтику вивчення саме фізики, хімії, біології

та географії у їх цілісності. Модельною навчальною програмою закладено навчання через дослідження, що відображено структурою підручника, а саме рубриками «Досліджуй», «Дізнавайся», «Дій».

Задля підвищення рівня читацької, математичної та природничо-наукової грамотності, а також для дослідження історичних та громадянських явищ, обрано *комунікативно-діяльнісний підхід* у формуванні змісту й видів навчально-пізнавальної діяльності. У програми й підручнику було закладено методи формування в учнів здатності критично мислити, розв'язувати проблеми, висувати гіпотези, практично їх перевіряти та обґрунтовувати, розробляти та проводити експерименти та аналізувати дані, обґрунтовувати висновки, здобувати потрібні дані з надійних джерел, працювати з новими даними, презентувати та аргументувати рішення, застосовувати знання в життєвих ситуаціях. Окрім того, комунікативно-діяльнісний підхід до навчання забезпечує формування здатності співпрацювати з іншими особами, планувати власну та групову роботу для досягнення спільної мети.

Компетентнісний та інтегративний підходи застосовано для розроблення до підручників завдань і запитань різного дидактичного спрямування, які орієнтовані на види діяльності учнів, зазначені у програмах, та утворюють певну систему. Завдання розподілені за такими групами:

1) *завдання і запитання перед початком вивчення нової теми / параграфа*. Це завдання, що актуалізують життєвий досвід і уявлення учнів (підручники з усіх предметів); дослідницькі завдання випереджального характеру, які дають змогу учням самостійно «зробити відкриття», мотивувати й окреслити перспективу розширення/вдосконалення знань і вмінь на цьому уроці. У них учням пропонують висловити припущення, пошукати версії, обговорити думки, перевірити на досліді. Після виконання таких завдань (навіть із помилками) учні опановуватимуть інформацію за допомогою тексту підручника (підручники з інформатики, історії, природничих наук, здоров'я, добробуту й безпеки);

2) *завдання і запитання вміщені у параграфі для опрацювання тексту чи ілюстрації* (на розмірковування, розвиток критичного мислення, проблемні), адже учні мають розуміти, навіщо вони опрацьовують той чи інший текст і яким має бути результат (підручники з мови і літератур, природничих наук, здоров'я, добробуту, безпеки, інформатики, історії, етики);

3) *завдання в кінці параграфа, структуровані за рівнями розумових процесів*: відтворювальні, на розуміння й пояснення, на застосування, на аналіз, оцінювання й створення.

Для виконання завдань передбачено різні форми діяльності – колективну, парну, індивідуальну, а також різний ступінь складності й самостійності / допомоги вчителя чи інших осіб. Організуючи освітній процес, систему завдань можна диференціювати – ускладнювати, пропонуючи учням оперувати більшим обсягом інформації чи складнішими способами діяльності, розподіляти на простіші і / або доповнювати допоміжними запитаннями, що спрямовують до отримання відповіді.

Найвизраźніша інновація підручників науковців Інституту педагогіки – форма подання матеріалу. Навчальний матеріал не подається в готовому вигляді, не повідом-

ляється. Усвідомлення понять і правил відбувається через виконання досліджень, розв'язування проблем, складання алгоритмів, що підводять учнів до формулювання правил, тлумачення понять. Підручник як засіб реалізації змісту освіти стає інструментом, що забезпечує трансформацію навчальної інформації в знання й найбільше сприяє цілісності й системності знань.

З огляду на вікові особливості пізнавальної діяльності дітей 10–11 років, а також необхідність опанування (уміння пізнавати) на початковому рівні значною кількістю нових термінів, що вживаються на адаптаційному циклі навчання, у підручниках, залежно від специфіки предмету, виокремлено структурні елементи. Наприклад, введення спеціальних рубрик, словничків, винесення визначень основних понять у спеціальні рамки, виділення шрифтом, пояснення складних / нових для учнів термінів через аналогії, ілюстрації, в ігровій / діалогічній формі тощо. У зв'язку із тим, що більшість модельних навчальних програм із навчальних предметів / інтегрованих курсів передбачають концентрично-спіральне розгортання змісту, то розглянуті поняття будуть закріплюватись на наступних рівнях освіти. Для адаптаційного циклу важливо, щоб у учнів цього віку були сформовані первинні поняття та уявлення предмету вивчення.

Концепція підручників як складників дидактичної системи адаптаційного циклу навчання полягає в тому, що за їх допомогою в учнів формується розуміння важливої ролі знань у пізнанні природи, суспільства, мистецтва і технологій. Концепція підручників, що відповідає поданим вище характеристикам, спирається на тезу, що підручник має максимально забезпечити формування в учнів уміння вчитися.

За такого підходу здобуті результати навчання визначаються не обсягом засвоєних предметних знань чи вмінь, а динамікою когнітивних процесів щодо їх застосування.

Унікальна функція підручників як складників дидактичної системи адаптаційного циклу навчання – інтегративна. Розроблені за єдиною концепцією, підручники містять структурні елементи, що забезпечують систематизацію, узагальнення, поєднання розрізаних елементів змісту в цілісність. Структурними елементами є змістові кореляції між фактами, поняттями, теоріями, явищами; проблемні питання, які потребують комплексного розв'язання; системи завдань міжпредметного й міжгалузевого змісту, що потребують складання узагальнювальних таблиць, опорних схем, карт пам'яті тощо (Засекіна, 2020, с. 61). У підручниках української мови актуалізовано соціокультурну змістову лінію. Цей змістовий компонент орієнтує вчителя не лише на реалізацію важливого освітнього завдання – забезпечення соціалізації особистості, збагачення її духовного світу, а й забезпечує встановлення змістових зв'язків.

Окрім засобів, що сприяють побудові цілісності знань, важливого значення набуває функція підручника як засобу формування ключових компетентностей й наскрізних умінь. Варто відзначити, що така функція підручника визначена поміж критеріїв оцінювання навчальної літератури.

Підручники уніфіковано поліграфічно у єдиному дизайнерському оформленні. Окрім того, перевагою підручників є те, що всі вони доповнені цифровими додатками, що містять медіатеки, робочі аркуші (зошити), інтерактивні вправи тощо. Тим самим розширено їхні функції як складників дидактичної системи адаптаційного циклу навчання.

Розроблення підручників саме як складників єдиної дидактичної системи адаптаційного циклу навчання реалізує ще одну основну інновацію Нової української школи – освітнє партнерство. Укладання освітньої програми закладу загальної середньої освіти ґрунтується на засадах партнерської взаємодії й передбачає узгодження дій педагогічних працівників у виборі модельних навчальних програм і підручників для їх реалізації. Рационально організована система освітнього партнерства закладу загальної середньої освіти дає змогу оптимізувати результати освітнього процесу (створити соціальні й освітні умови, забезпечити вплив, необхідні для досягнення найкращих освітніх результатів із можливих у реальних обставинах функціонування й розвитку конкретної школи) (Топузов, 2021, с. 88). Розроблений комплект підручників у такому сенсі можна розглядати не лише як складник дидактичної системи адаптаційного циклу навчання, а і як чинник системи освітнього партнерства закладу загальної середньої освіти.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Концепція підручників як складників дидактичної системи адаптаційного циклу навчання побудована з урахуванням нормативних документів, а саме: Державного стандарту базової середньої освіти 2020 р., Типової освітньої програми для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти, методичних рекомендацій щодо особливостей організації освітнього процесу в першому (адаптивному) циклі / 5 класах закладів загальної середньої освіти за Державним стандартом базової середньої освіти в умовах реалізації концепції «Нова українська школа», Концепції розвитку природничо-математичної (STEM) освіти та рекомендацій Національного звіту за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018, у яких окреслено стратегічні вектори розбудови загальної середньої освіти.

У розробленні концепції підручників застосовано системно-структурний, інтегративний, проблемний, компетентнісний, комунікативно-діяльнісний та особистісно-орієнтований підходи.

Концепцією визначаються спільні підходи до методичного апарату підручників, узгодження змісту й видів діяльності з усіх предметів / інтегрованих курсів у забезпеченні інтелектуального, емоційно-ціннісного та здоров'язбережувального компонентів освітнього процесу, зокрема з проєкцією на STEM-освіту.

Концепція підручників як складників дидактичної системи адаптаційного циклу навчання:

- дає змогу повністю та цілісно реалізувати вимоги Державного стандарту базової середньої освіти в адаптаційному циклі – формування ключових компетентностей і наскрізних умінь, досягнення обов'язкових результатів навчання;
- забезпечує логічне поєднання предметного змісту й видів навчальної діяльності, спрямованих на досягнення очікуваних результатів навчання, визначених модельними навчальними програмами;
- реалізує траєкторію навчання через дослідження – усвідомлення понять і правил відбувається через виконання досліджень, розв'язування проблем, складання алгоритмів, що підводять учнів до формулювання правил, тлумачення понять, а не подають їх у готовому вигляді;

- визначає добір завдань і запитань різного дидактичного спрямування, пропонує різні форми діяльності – колективну, парну, індивідуальну, а також різну міру складності й самостійності / допомоги вчителя чи інших осіб;
- розширює функції підручника новими, зокрема інтегративною функцією та функцією забезпечення освітнього партнерства;
- імплементує цілісність адаптаційного циклу навчання.

Перспективи подальших досліджень полягають у спостереженні за освітнім процесом у закладах загальної середньої освіти, що обрали увесь комплект підручників, і виявленні результативності їх застосування як складників дидактичної системи адаптаційного циклу навчання.

Використані джерела

- Бурда, М. (2020). Інтегрований підхід до відбору змісту шкільних підручників з математики. *Проблеми сучасного підручника*, 25, 5–13. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2020-25-5-13>
- Васильєва, Д.В. (2020). Уроки PISA-2018: методичні рекомендації. Київ: Педагогічна думка, 2020.
- Голуб, Н. (2020). Підручник української мови як засіб соціалізації учнів ліцею. *Проблеми сучасного підручника*, 24, 47–54. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2020-24-47-54>
- Горошкіна, О. (2019). Зміст і структура сучасного шкільного підручника української мови в компетентнісному вимірі української освіти. *Проблеми сучасного підручника*, 22, 57–66. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2019-22-57-66>
- Засєкіна, Т. (2020). Інтеграція знань засобами навчальної книги. *Проблеми сучасного підручника*, 25, 57–64. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2020-25-57-64>
- Засєкіна, Т., & Тишковець, М. (2019). Формування ключових компетентностей засобами підручника. *Проблеми сучасного підручника*, 22, 86–96. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2019-22-86-96>
- Ляшенко, О.І. (2020). Презентація проекту Державного стандарту базової середньої освіти: Чим новий стандарт відрізняється від попередніх? *Вісник НАПН України*, 2.
- Мазорчук, М. (2019). Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018. Київ: Український центр оцінювання якості освіти. http://pisa.testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2019/12/PISA_2018_Report_UKR.pdf
- Модельні навчальні програми для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти. (2021). <https://undip.org.ua/modelni-navchalni-prohramy-dlia-5-6-klasiv/>
- Пометун, О., & Гулан, Н. (2021). Проектування підручника з інтегрованого курсу історії та громадянської освіти для 5-го класу. *Проблеми сучасного підручника*, 27, 182–194. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2021-27-182-194>
- Савченко О. (2019). Інноваційна можливість підручника для читання. *Український освітній журнал*, (3), 65–71. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2019-3-65-71>
- Топузов, О. (2012). Роль і місце підручника в реалізації компетентнісного підходу до навчання. *Проблеми сучасного підручника*, 12, с. 241–247 <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2019-22-86-96>
- Топузов, О. (2021). Освітнє партнерство в системі загальної середньої освіти: теорія і методологія: монографія. Київ: Педагогічна думка. <https://doi.org/10.32405/978-966-603-2-2021-160>

Яценко, Т. (2021). Підручник літератури як засіб розвитку самостійної читацької діяльності учнів у реаліях нової української школи. *Проблеми сучасного підручника*, 27, 299–307. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2021-27-299-307>

References

- Burda, M. (2020). Intehrovanyi pidkhdid do vidboru zmistu shkilnykh pidruchnykiv z matematyky. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, 25, 5–13. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2020-25-5-13> (in Ukrainian).
- Vasylieva, D.V. (2020). Uroky PISA-2018: metodychni rekomendatsii. Kyiv: Pedahohichna dumka, 2020. (in Ukrainian).
- Holub, N. (2020). Pidruchnyk ukrainskoi movy yak zasib sotsializatsii uchniv litseiu. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, 24, 47–54. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2020-24-47-54> (in Ukrainian).
- Horoshkina, O. (2019). Zmist i struktura suchasnoho shkilnoho pidruchnyka ukrainskoi movy v kompetentnisnomu vymiri ukrainskoi osvity. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, 22, 57–66. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2019-22-57-66> (in Ukrainian).
- Zasiekina, T. (2020). Intehratsiia znan zasobamy navchalnoi knyhy. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, 25, 57–64. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2020-25-57-64> (in Ukrainian).
- Zasiekina, T., & Tyshkovets, M. (2019). Formuvannia kluchovykh kompetentnosti zasobamy pidruchnyka. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, 22, 86–96. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2019-22-86-96> (in Ukrainian).
- Liashenko, O.I. (2020). Prezentatsiia proiektu Derzhavnogo standartu bazovoi serednoi osvity: Chym novyi standart vidrizniaietsia vid poperednykh? *Visnyk NAPN Ukrainy*, 2. (in Ukrainian).
- Mazorchuk, M. (2019). Natsionalnyi zvit za rezultatamy mizhnarodnoho doslidzhennia yakosti osvity PISA-2018.. Kyiv: Ukrainyskyi tsentr otsiniuvannia yakosti osvity. http://pisa.testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2019/12/PISA_2018_Report_UKR.pdf (in Ukrainian).
- Modelni navchalni prohramy dlia 5–9 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity. (2021). <https://undip.org.ua/modelni-navchalni-prohramy-dlia-5-6-klasiv/> (in Ukrainian).
- Pometun, O., & Hupan, N. (2021). Proiektuvannia pidruchnyka z intehrovanoho kursu istorii ta hromadianskoi osvity dlia 5-ho klasu. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, 27, 182–194. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2021-27-182-194> (in Ukrainian).
- Savchenko O. (2019). Innovatsiina mozhlyvist pidruchnyka dlia chytannia. *Ukrainskyi osvittii zhurnal*, (3), 65–71. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2019-3-65-71> (in Ukrainian).
- Topuzov, O. (2012). Rol i mistse pidruchnyka v realizatsii kompetentnisnoho pidkhdodu do navchannia. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, 12, s. 241–247 <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2019-22-86-96> (in Ukrainian).
- Topuzov, O. (2021). Osvitnie partnerstvo v systemi zahalnoi serednoi osvity: teoriia i metodolohiia: monohrafiia. Kyiv: Pedahohichna dumka. <https://doi.org/10.32405/978-966-603-2-2021-160>. (in Ukrainian).
- Iatsenko, T. (2021). Pidruchnyk literatury yak zasib rozvytku samostiinoi chytatskoi diialnosti uchniv u realiakh novoi ukrainskoi shkoly. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, 27, 299–307. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2021-27-299-307> (in Ukrainian).

Oleh Topuzov, DSc in Pedagogy, Professor, Full Member (Academician) of the NAES of Ukraine, Vice President, National Academy of Educational Sciences of Ukraine; Director, Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Tetiana Zasiiekina, DSc in Pedagogy, Senior Researcher, Deputy Director for Research and Experimental Work, Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

THE CONCEPT OF TEXTBOOKS AS COMPONENTS OF THE DIDACTIC SYSTEM OF THE ADAPTIVE LEARNING CYCLE

The article is devoted to the development of the concept of textbooks for the 5th grade of general secondary education institutions as components of the didactic system of the adaptive learning cycle. General approaches to textbook design and implementation for defining and ranking textbook functions are described, as well as content coordination between academic subjects /integrated courses; development of the methodological apparatus of textbooks that implement the communicative activity, problem search, competence-based teaching methods, systems of competence-oriented tasks that are structured according to cognitive levels and types of educational and cognitive activity; digital applications containing media libraries, worksheets (notebooks), interactive exercises, etc.


Based on the results of testing, the advantages of the methodological apparatus of textbooks in all academic subjects/integrated courses for the 5th grades of general secondary education institutions created by researchers of the Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine are presented.

Keywords: textbooks, methodological apparatus, adaptation cycle, didactic system.

КЛЮЧОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ЗМІСТІ ПІДРУЧНИКА УКРАЇНСЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ ДЛЯ 5 КЛАСУ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Таміла Яценко,


доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник,
головний науковий співробітник відділу
навчання української мови та літератури
Інституту педагогіки НАПН України
м. Київ, Україна,

 <https://orcid.org/0000-0002-6121-7495>

 tamilakod@ukr.net

Василь Пахаренко,

доктор філологічних наук, доцент,
провідний науковий співробітник відділу
навчання української мови та літератури
Інституту педагогіки НАПН України
м. Київ, Україна,

 <https://orcid.org/0000-0003-4796-2226>

 paharenko.2011@ukr.net

У статті актуалізовано проблему реалізації компетентнісно орієнтованої моделі шкільної літературної освіти. Акцентовано на важливості підготовки інноваційного навчального забезпечення курсу української літератури для Нової української школи. Розкрито змістове наповнення нового підручника української літератури для 5 класу авторського колективу Інституту педагогіки НАПН України в аспекті формування ключових компетентностей учнів, визначених у новому Державному стандарті базової середньої освіти. Продемонстровано особливості організації навчальної діяльності п'ятикласників у процесі роботи з підручником української літератури, спрямованої на подальше формування 11-ти ключових компетентностей.

Ключові слова: Нова українська школа; шкільна літературна освіта; українська література; підручник; зміст підручника, ключові компетентності, учні-читачі.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Освітнє середовище Нової української школи орієнтоване на реалізацією моделі навчання, в основі якої досягнення результату, що

відображається в предметних і ключових компетентностях учнів. У новому Державного стандарті базової середньої освіти послідовно простежується модифікація знанневої моделі освіти на компетентнісну. Зокрема визначено 11 ключових компетентностей, якими мають оволодіти учні Нової української школи: вільне володіння державною мовою; здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) та іноземними мовами; компетентності математична; у галузі природничих наук, техніки і технологій; інноваційність; екологічна та інформаційно-комунікаційна компетентності; навчання впродовж життя; громадянські соціальні та культурні компетентності; підприємливість і фінансова грамотність (Державний стандарт базової середньої освіти, 2020). Отже, результативними ознаками сучасного компетентнісно орієнтованого освітнього процесу є формування особистості з активною громадянською позицією, патріота, інноватора, здатного застосовувати досвід навчальної діяльності для успішної самореалізації в житті.

Утілення компетентнісної парадигми як стратегії підвищення якості шкільної освіти, зокрема й літературної, актуалізує проблему оновлення її змісту, пошуку інноваційних форм, методів і засобів організації навчання, а також підготовки шкільних підручників нового покоління, що ефективно сприятимуть формуванню компетентного учня-читача.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблему створення шкільних підручників різноаспектно розкрито в публікаціях О. Бандури, М. Бурди, Н. Гоголь, В. Мартиненко, В. Олефіренка, О. Петрук, О. Пометун, О. Савченко, Т. Яценко та інших. Сучасні дослідники проблеми підручникотворення з літератури О. Ісаєва, В. Пахаренко, О. Слижук, А. Фасоля, Т. Яценко та інші суголосні в тому, що в реаліях Нової української школи актуалізується питання компетентнісної спрямованості підручників шкільного літературного курсу. Слушним є твердження А. Фасолі щодо використання в підручниках літератури компетентнісно орієнтованих різнорівневих завдань для вироблення в учнів-читачів діалогічних умінь, формування ціннісних ставлень (до читання, автора, проблем, порушених у художньому творі тощо), актуалізації суб'єктного досвіду, розвитку уяви, емпатії, образного мислення і мовлення школярів, здійснення рефлексії й оцінювання власної навчальної діяльності, усвідомлення змін у читацькому й особистісному розвитку (Фасоля, 2017, с. 235).

Отже, аналіз досліджень проблеми підручникотворення у шкільній освіті, зокрема й у літературній, свідчить, що підручник повинен створюватися як дієвий інструмент компетентнісного навчання.

Мета статті – розкрити зміст нового підручника «Українська література. 5 клас» в аспекті формування ключових компетентностей учнів НУШ.

Виклад основного матеріалу. Чинна модельна навчальна програма з української літератури для 5–6 класів закладів загальної середньої освіти, підготовлена в Інституті педагогіки НАПН України, орієнтована «на компетентнісне навчання української літератури, що досягається шляхом розкриття можливостей предмета для формування читацької і ключових компетентностей учнів 5–6 класів» (Яценко та ін., 2021, с. 4). Її компетентнісний потенціал задекларовано в рубриці «Очікувані результати навчання»,

змістове наповнення якої як інтегрований результат шкільної літературної освіти – знань, умінь, навичок, читацького досвіду та ціннісних ставлень – корелює із сутністю як ключових, так і предметної читацької компетентностей учнів НУШ.

Сукупність ключових компетентностей, сформованих яких передбачає здатність здобувачів освіти практично діяти і творчо застосовувати здобуті знання і досвід у різних навчальних і життєвих ситуаціях, конкретизовано в навчальних текстах і методичному апараті нового підручника «Українська література. 5 клас» (гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України», наказ МОН України № 140 від 8 лютого 2022 р.) (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021).

Формування *ключової компетентності «Вільне володіння державною мовою»* передбачено в підручнику в процесі опрацювання кожної навчальної теми, система різнорівневих запитань і завдань якої спрямована на розвиток в учнів умінь усно і письмово висловлювати свої думки, почуття, чітко та аргументовано пояснювати факти. Загалом концепція підручника ґрунтується на пріоритеті формування в п'ятикласників інтересу до читання творів української літератури, відчуття краси художнього слова, усвідомлення ролі мови для ефективного спілкування та культурного самовираження.

Удосконаленню вмінь учнів здійснювати комунікацію в усній формі на основі знань лексики, граматики і норм сучасної української літературної мови сприятиме змістове наповнення рубрики «Мовна скарбничка». Наприклад, «Пригадай, що таке пряме та переносне значення слова. Зверни увагу, що слова в прислів'ях і приказках вживаються як у прямому, так і у переносному значеннях. Наведи приклади використання слів у творах малих жанрів фольклору в різних значеннях» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 15); «Подумай над походженням слова «казка». Поясни, як воно утворилося» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 34), «Пригадай, що таке прикметник. Яке значення мають прикметники в мові? Знайди у тексті казки «Лелія» прикметники, за допомогою яких Леся Українка передає красу квітів. Продовж синонімічний ряд прикметників, якими можна схарактеризувати Лелію: біла, запашна, красива...» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 55).

Формування *ключової компетентності «Здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) та іноземними мовами»* ґрунтується на вмінні здійснювати комунікацію на основі знання лексики, граматики і норм мови, а також зокрема й умінні особистості порозумітись у міжкультурному середовищі. Так, у «Мовній скарбничці» до навчальної теми, присвяченої вивченню оповідання М. Морозенко «Вірність Хатіко», учням запропоновано завдання: «Із тексту оповідання ти дізнався/дізналася, що слово «хаті» в перекладі з японської мови означає «восьмий». Це ім'я стало символом вірності й відданості своєму другові. Цікаво, що в українській мові є понад 50 слів, запозичених з японської, як-от: суші, дзюдо, карате, васабі, оригамі та інші. Звернись до словника іношомовних слів і довідайся, які ще слова мають японське походження» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 165). Окрім того, виконання такого завдання частково-пошукового характеру сприятиме формуванню в п'ятикласників умінь здобувати і опрацьовувати інформацію з різних джерел, критично осмислювати її та використовувати в комунікації для обстоювання власних поглядів.

Здатність застосовувати математичні знання та методи для розв'язання широкого спектра проблем у повсякденному житті передбачає *ключова математична компетентність*. На її формування орієнтує такий навчальний матеріал підручника: «Ти вже знаєш із уроків початкової школи про елементи будови книжки. Пригадати, із яких частин складається книжка, тобі допоможе схема» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 10); «Уважно розглянь схему «Ознаки народної казки» та прокоментуй кожну з ознак прикладами з казки «Яйце-райце» або ж іншої прочитаної тобою народної казки» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 34).

В основі *ключової компетентності в галузі природничих наук, техніки і технологій* – формування наукового світогляду учнів. Дослідницьке завдання із рубрики «Читай і досліджуй!», рекомендоване учням у процесі вивчення «Богатирської застави» С. Плачинди, сприятиме набуттю учнями досвіду дослідження природи та формулювання доказових висновків на основі здобутої інформації: «Одне із застарілих слів, що зустрілося тобі в цьому оповіданні – десниця. Про його значення йшлося в рубриці «Мовна скарбничка». Проведи невеличке дослідження: зіскануй QR-код і довідайся, чому назва однієї з найбільших і найпрекрасніших річок України – Десна, співзвучна зі словом десниця» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 106).

Інноваційність є важливою особистісною якістю сучасної людини, яка може адаптуватися у динамічно змінному світі. В основі *інноваційності як ключової компетентності* – здатність особистості реагувати на зміни та долати труднощі. Так, вивчаючи народну казку «Яйце-райце», учням варто подумати над таким питанням: «Завдяки чому головним героям та героїням казки вдалося подолати перешкоди на своєму шляху?» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 31). У процесі опрацювання повісті В. Нестайка «Чарівні окуляри» передбачено формування в учнів уміння мотивувати себе та розвивати стійкість і впевненість, щоб навчатися і досягати успіхів: «Пригадай пригоди, що траплялися з тобою у школі. Як друзі/подруги тобі допомагають? Чи маєте ви якісь корисні заняття після уроків?» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 228).

Українська література як навчальний предмет має великі можливості для формування в п'ятикласників *ключової екологічної компетентності*, що передбачає усвідомлення екологічних основ природокористування, дотримання правил поведінки на природі, ощадливого використання природних ресурсів. Вихованню у школярів любові до довкілля, розуміння необхідності охороняти його сприяють художні твори тематичного розділу «Рідна природа». Так, тема екології знайшла художнє відображення в казці О. Іваненко «Цвітарінь». Глибокому осмисленню цього твору допомагають такі компетентнісно орієнтовані запитання і завдання рубрики «Поміркуй!»: «За допомогою яких художніх засобів О. Іваненко описує, як прокльовуються пташенятка? Які почуття виникають у тебе під час прочитання цього епізоду казки? Чи доводилося тобі бачити пташенят у гніздечку? Намалюй їх або опиши за допомогою слів. Напевно, ти знаєш, що пташенят ніколи не можна торкати, навіть наближатися до їхнього гнізда. Поясни, чому?» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 142).

Дослідницькі завдання рубрики «Читай і досліджуй!», рекомендовані в процесі вивчення казки М. Вінграновський «Гусенятко», також сприяють вихованню в учнів

турботливого ставлення до тварин і птахів: «Тема гармонійного співіснування природи й людини є надзвичайно актуальною. Задля власного внеску в збереження довкілля пропонуємо тобі виготовити рекламний плакат або ж створити відеоролик про важливість охорони природних ресурсів Землі, її тваринного і рослинного світу. Презентуй свої напрацювання однокласникам/однокласницям – розмісти його на спеціальному стенді в своїй школі або ж у будинку, в якому ти мешкаєш. Допоможи птахам! Ти можеш виготовити для них шпаківні або ж годівнички та кожного дня насипати туди зерно чи крихти хліба» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 160). Аналогічні завдання для формування екологічної компетентності передбачено й під час ознайомлення з оповіданням М. Морозенко «Вірність Хатіко»: «Напевно, у тебе є домашні улюбленці. Або ж у твоєму дворі живуть песики й котики, які не мають своєї домівки, а їх підгодовують люди. Пропонуємо тобі створити фотоколаж «Друзі, які завжди поруч». Для цього сфотографуй тваринок, які живуть у твоєму дворі, та напиши про одну з них історію. Презентуй свою роботу однокласникам і однокласницям. Можливо, хтось із них захоче стати власником безпритульної тваринки» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 168).

Впевнено і відповідально використовувати цифрові технології в навчанні та життєвих ситуаціях, дотримуючись принципів академічної доброчесності – це вміння, що розкривають сутність *ключової інформаційно-комунікаційної компетентності*. Методичний апарат підручника передбачає широкі можливості її формування. У процесі опрацювання тем залучено різноманітні цифрові додатки. Вони дають змогу п'ятикласникам отримати допоміжну інформацію задля глибокого засвоєння програмового матеріалу через сканування QR-кодів, застосування цифрових сервісів Word It Out, Write Comics. Наприклад, для переконливішої мотивації учнів ознайомитись із казкою Лесі Українки «Лелія» запропоновано пропедевтичне завдання: «У казці, з якою ти зараз ознайомився, діють незвичайні персонажі. Хто вони? Згадайся, прочитавши заголовок твору. Свої передбачення оформи у вигляді «хмари слів»: намалюй або ж скористайся цифровим сервісом Word It Out тощо» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 46). Під час вивчення казки О. Іваненко «Цвітарінь» учням рекомендовано таке завдання: «Зіскануй QR-код і послухай мелодію «Жайворонок» у виконанні гранд-оркестру Поля Морія. Які кольори, образи ти уявляв/уявляла, слухаючи цю мелодію? Які світліни із відеоряду цього кліпу тобі сподобалися найбільше? Якими із них можна було б проілюструвати казку О. Іваненко «Цвітарінь»?» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 142).

У контексті викликів інформаційного суспільства особливої значущості набуває *ключова компетентність «навчання впродовж життя»*, що передбачає формування здатності визначати й оцінювати власні потреби та ресурси для розвитку компетентностей, знаходити можливості для навчання і саморозвитку. Так, у процесі вивчення розділу, присвяченого народним і літературним казкам, важливо актуалізувати знання п'ятикласників про цей жанр і запропонувати їм поділитися інформацією з однокласниками: «Які народні казки відомі тобі з початкової школи? Яка з них стала твоєю улюбленою? Чому? Коротко розкажи її своїм друзям» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 32); «Які звичаї та традиції українців знайшли відображення в народній казці «Яйце-райце»? (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 34); «Чи відомо тобі, хто такий

«премудрий Соломон»? Якщо так, то розкажи своїм однокласникам/однокласницям, якщо ні – довідайся у вчителя/вчительки Подумай, чому І. Франко називає Лиса Микиту іменем древнього царя, постать якого стала уособленням мудрості» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 42).

Формуванню в учнів уміння організувати своє навчання, працювати самостійно або в колективі сприятиме завдання, що рекомендоване в процесі опрацювання навчальної теми «Легенди українців»: «Підготуй презентацію про символічне значення орнаментів на писанках, рушниках чи сорочках, про те, якими були традиційні українські обереги. Для виконання цього дослідження скористайся фондом власної чи шкільної бібліотеки та прочитай книжку Сергія Плачинди «Міфи й легенди стародавньої України» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 78).

Змістове наповнення підручника ефективно сприяє формуванню *ключових громадянської та соціальної компетентності* п'ятикласників – вихованню відповідальних громадян, здатних брати активну участь у громадському та суспільному житті (зокрема школи і класу), спираючись на розуміння загальнолюдських і суспільних цінностей. Скажімо, у процесі вивчення художніх творів тематичного розділу «Україна і я» у методичному апараті передбачено такі запитання: «Які моральні цінності утверджуються в цьому творі?»; «Як ти вважаєш, що людині потрібно для щастя? Поділися своїми роздумами на цю тему. Своє висловлювання побудуй, вживаючи такі фрази: Я вважаю..., На мою думку..., Тому що..., Наприклад..., Отже...» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 57).

Формуванню цих ключових компетентностей п'ятикласників також сприяє вивчення оповідання З. Мензатюк «Мій тато став зіркою». Так, навчальний матеріал рубрики «Мовна скарбничка» спонукає школярів до роздумів про гідність як важливу рису характеру людини: «В оповіданні «Мій тато став зіркою» йдеться про історичні події, які називають Революцією гідності. А що таке гідність? Це повага людини до себе та інших. Ця людська якість зумовлена тим, що кожна особистість самоцінна й неповторна» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 198). А рубрика «Поміркуй!» пропонує виконання завдання із залученням власного читацького і життєвого досвіду: «Гідність виявляється щоденно у маленьких і великих учинках. Яких саме? На підтвердження цієї думки наведи приклади з відомих тобі літературних творів та з власного життєвого досвіду» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 199).

Підручник вирізняється виразною культурологічною спрямованістю. На формування *ключової культурної компетентності* учнів орієнтує його наскрізна рубрика «У колі мистецтв». Пізнавальна і доступна для п'ятикласників навчальна інформація про українські культурні надбання (репродукції картин, фото скульптури, архітектурних пам'яток, короткий аналіз художніх полотен і музичних творів тощо) допомагає глибокому осмисленню ідейно-художнього змісту літературного твору, формуванню вмінь проводити мистецькі паралелі в процесі його вивчення. Так, під час ознайомлення із вступною навчальною темою про значущість читання і книжок у житті людини акцентується на важливості різних видів мистецтва. Зокрема зазначається, що «серед них – музика, живопис, скульптура, архітектура, театр, кіно та інші. Та головне, що об'єднує справж-

ні твори мистецтва різних видів, – це їхня мистецька цінність, пізнавальне, виховне, естетичне значення, яке вони мають для людей» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 8).

Формуванню в учнів-читачів здатності розуміти і цінувати творчі способи вираження та передачі ідей у багатоманітних культурах через різні види мистецтва, що є в основі культурної компетентності, сприяють завдання репродуктивного та пошукового характеру. Як-от у процесі вивчення казки Лесі Українки «Лелія»: «Розглянь картину К. Білокур «Квіти за тином». Поділися своїми враженнями про цей твір зі своїми однокласниками/однокласницями. Знайди в тексті казки «Лелія» опис грядочки з квітками Мар'яни. Чи нагадує тобі опис цих квітів зображення на картині художниці? Чим саме? Зверни увагу на виразність білого кольору в тексті казки та на полотні» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 58).

Про синтез мистецтв йдеться в навчальному матеріалі підручника до літературної казки «Чотири сестри» В. Шевчука: «Мотив зміни пір року є традиційним у різних видах мистецтва. Ти вже переконалась/переконався у цьому, читаючи літературну казку Валерія Шевчука, слухаючи музику Антоніо Вівальді, переглядаючи ілюстрації Ольги Рубіної та картину «Пробудження» Ольги Ковтун» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 68).

Завдання з урахуванням міжмистецької взаємодії також передбачено в процесі текстуального вивчення оповідання М. Вінграновського «Гусенятко»: «Яку пору року змалює П. Нілус на картині «Поле з гусями»? Порівняй зображену художником природу з описаною в оповіданні М. Вінграновського «Гусенятко». Які кольори у змалюванні природи переважають в літературному творі, а які – на картині? Який настрій відтворюють художник і письменник?» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 160).

Компетентнісний зміст підручника також передбачає формування в п'ятикласників *ключової компетентності «підприємливість та фінансова грамотність»*. Методично продуманий навчальний матеріал і запитання на розвиток критичного мислення сприяють виробленню в учнів уміння розв'язувати проблеми, спроможності використовувати можливості та реалізовувати ідеї, створювати цінності для інших у будь-якій сфері життєдіяльності. Наприклад: «Життя Тараса Шевченка (1814–1861) було сповнене випробувань, боротьби, але найважливіше, що це був шлях успішного українця, переможця» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 110); «Чи можна Тараса Шевченка назвати успішною людиною, переможцем? Свою думку обґрунтуй» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 116).

Розвитку ініціативності як сутнісної ознаки *ключової компетентності «підприємливість та фінансова грамотність»* допомагатиме таке інтерактивне завдання: «Відрізно прочитай вірш із однокласниками/однокласницями. Попроцуйте у групах. Хай перша група читає текст, а друга – повторює третій рядок кожної строфи, а всі разом дзвінко підхоплюйте останні два слова строфи. Так у вас і з'явиться хор класних дзвіночків!» (Яценко, Пахаренко, Слижук, 2021, с. 134).

Висновки. Формування ключових компетентностей учнів – одне із пріоритетних освітніх завдань Нової української школи. Чинний підручник «Українська література» для 5 класу закладів загальної середньої освіти, підготовлений авторським колекти-

вом із Інституту педагогіки НАПН України, має виразний компетентнісний потенціал. Аналітико-синтетичні операції над текстом художніх творів, опрацювання відомостей про письменників, теоретико-літературних понять, виконання компетентнісно орієнтованих запитань і завдань репродуктивного, частково-пошукового та творчого характеру, підготовка дослідницьких навчальних проєктів, що передбачено в змісті та структурі означеного підручника, оптимально сприяють послідовному формуванню визначених у Державному стандарті базової середньої освіти ключових компетентностей учнів.

Перспективу подальших досліджень вбачаємо в організації моніторингу результативності використання підручника «Українська література» для 5 класу (автори – Т. О. Яценко, В. І. Пахаренко, О. А. Слижук) щодо формування ключових компетентностей учнів у реаліях Нової української школи.

Використані джерела

- Бандура, О. М. (2001). *Шкільний підручник з української літератури*. Київ: Педагогічна думка.
- Бурда, М. І. (2000). Шкільний підручник як предмет педагогічного дослідження. *Директор школи*, 6, 4–5.
- Гоголь, Н. В. (2019). В Шляхи реалізації культурологічного підходу засобами шкільного підручника української літератури для 5-го класу. *Педагогічні науки: зб. наук. пр. Вип. LXXXVI*. (с. 97–103). Херсон: Вид. дім «Гельветика».
- Державний стандарт базової середньої освіти (2020). Постанова КМУ № 898 від 30.09.2020 року. https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886
- Ісаєва, О. О. (2018) Підручник для представника цифрової епохи в запитаннях і відповідях. *Всесвітня література в школах України*, 7/8, 31–35.
- Мартиненко, В. О. (2015). В Реалізація програмових вимог з літературного читання у змісті оригінал-макетів конкурсних підручників (4 клас): погляд експерта. *Проблеми сучасного підручника*. Вип. 15. (с. 345–357).
- Оліфіренко, В. В. (2003) *Підручник з української літератури: історія і теорія*. Донецьк: Східний видавничий дім, 2003.
- Петрук, О. М. (2020). В Потенціал підручників української мови у формуванні в учнів-представників національних меншин умінь діалогічного мовлення. *Проблеми сучасного підручника*. Вип. 25. (с. 103–111). Київ: Педагогічна думка.
- Пометун, О. І. (2018). В Розвиток критичного мислення учнів засобами шкільного підручника історії. *Проблеми сучасного підручника*. Вип. 20. (с. 327–338).
- Савченко, О. Я. (2019). Інноваційний потенціал підручника з читання. *Український педагогічний журнал*, 3, 65–71.
- Слижук, О. А. (2020). В Навчальні завдання для формування громадянських і соціальних компетентностей підлітків у підручниках української літератури. *Проблеми сучасного підручника: зб. тез міжнарод. наук.-практ. інтернет конф., (м. Київ, 20–21 травня 2021 р.)*. (с. 230–232). Київ: Педагогічна думка.
- Трубачева, С. Е. (2011). В Трансформація функцій шкільного підручника в умовах компетентнісного підходу. В. Мадзігон (Ред.), *Проблеми сучасного підручника*. Вип. 11. (с. 17–22). Київ: Педагогічна думка.

- Фасоля, А. М. (2017). В Концептуальні засади створення підручника української літератури з урахуванням положень діяльнісного, особистісно зорієнтованого і компетентнісного підходів. О. Топузов (Ред.), *Проблеми сучасного підручника*. Вип. 18. (с. 231–242). Київ: Педагогічна думка.
- Яценко, Т. О. (Ред.). (2021) *Українська література. 5–6 класи: модельна навчальна програма*. Київ: Педагогічна думка, 2021. Відновлено з <https://osvita.ua/school/program/model-prog-nush/83182/>
- Яценко, Т. О., Пахаренко, В. І. (2021). Підручник літератури для 5 класу Нової української школи: питання структури та змісту. *Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка: зб. наук. пр. (Серія «Педагогічні науки»)*. Вип. 4. (с. 214–221). Старобільськ: ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка.
- Яценко, Т. О., Пахаренко, В. І., Слизук, О. А. (2022). *Українська література: фрагмент підруч. для 5 кл. закл. заг. серед. освіти*. Київ: Видавничий дім «Освіта». Відновлено з <https://ru.calameo.com/read/0061919638390f0c06f9f>

References

- Bandura, O. M. (2001). *Shkilnyj pidruchnyk z ukrayinskoyi literature*. Kyiv: Ped. dumka. (in Ukrainian).
- Burda, M. I. (2000). *Shkilnyj pidruchnyk yak predmet pedagogichnogo doslidzhennia*. Direktor shkoly, 6, 4–5. (in Ukrainian).
- Gogol, N. V. (2019). V Shlyahy realizaciyi kulturologichnogo pidhodu zasobamy shkilnogo pidruchnyka ukrayinskoyi literatury dlia 5-go klasu. *Pedagogichni nauky: zb. nauk. pr. Vyp. LXXXVI. (s. 97–103)*. Herson: Vyd. dim «Gelvetyka». (in Ukrainian).
- Derzhavnyi standart bazovoi serednoi osvity (2020). *Postanova KМУ № 898 vid 30.09.2020 roku*. https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886 (in Ukrainian).
- Isayeva, O. O. (2018) *Pidruchnyk dlia predstavnyka cyfrovoyi epohy v zapytanniah i vidpovidiah. Vsesvitnia literatura v shkolah Ukrayiny, 7/8, 31–35.* (in Ukrainian).
- Martinenko, V. O. (2015). V Realizaciya programovyh vymog z literaturnogo chytannia u zmisti original-maketiv konkursnyh pidruchnykiv (4 klas): pogliad eksperta. *Problemy suchasnogo pidruchnyka*. Vyp. 15. (s. 345–357). (in Ukrainian).
- Olifrenko, V. V. (2003). *Pidruchnyk z ukrayinskoyi literatury: istoriya i teoriya*. Doneck: Shidnyj vydavnychyj dim, 2003. 324 s. (in Ukrainian).
- Petruk, O. M. (2020). V Potencial pidruchnykiv ukrayinskoyi movy u formuvanni v uchniv–predstavnykiv nacionalnyh menshyn umin dialogichnogo movlennia. *Problemy suchasnogo pidruchnyka*. Vyp. 25. (s. 103–111). Kyiv: Ped. dumka. (in Ukrainian).
- Pometun, O. I. (2018). V Rozvytok krytychnogo myslennia uchniv zasobamy shkilnogo pidruchnyka istoriyi. *Problemy suchasnogo pidruchnyka*. Vyp. 20. (s. 327–338). (in Ukrainian).
- Savchenko, O. Ya. (2019). Innovacijnyj potencial pidruchnyka z chytannia. *Ukrayinskyj pedagogichnyj zhurnal, 3, 65–71.* (in Ukrainian).
- Slyzhuk, O. A. (2020). V Navchalni zavdannia dlia formuvannia gromadianskyh i socialnyh kompetentnostej pidlitkiv u pidruchnykah ukrayinskoyi literatury. *Problemy suchasnogo pidruchnyka: zb. tez mizhnarod. nauk.-prakt. internet konf., (m. Kyiv, 20–21 travnia 2021 r.)*. (230–232). Kyiv: Ped. dumka. (in Ukrainian).
- Trubacheva, S. E. (2011). V Transformaciya funkcij shkilnogo pidruchnyka v umovah kompetentnisnogo pidhodu. V Madzigon (Red.), *Problemy suchasnogo pidruchnyka*. Vyp. 11. (s. 17–22). Kyiv: Ped. dumka. (in Ukrainian).

- Fasolia, A. M., (2017). V Kontseptualni zasady stvorennia pidruchnyka ukraïnskoi literatury z urakhuvanniam polozhen diïalnisnogo, osobystisno zoriïentovanoho i kompetentnisnogo pidkhdov. O. Topuzov (Red.), *Problemy suchasnoho pidruchnyka*. Vyp. 18. (s. 231–242). Kyiv: Ped. dumka. (in Ukrainian). (in Ukrainian).
- Yacenko, T. O. (Red.). (2021) *Ukrayinska literatura. 5–6 klasi: modelna navchalna programa*. Kiyiv: Pedagogichna dumka, 2021. Vidnovleno z <https://osvita.ua/school/program/model-prog-nush/83182/> (in Ukrainian).
- Yacenko, T. O., Paharenko, V. I. (2021). *Pidruchnyk literatury dlia 5 klasu Novoyi ukraïnskoyi shkoly: pytannya struktury ta zmistu*. Visnyk LNU imeni Tarasa Shevchenka: zb. nauk. pr. . (Seriya «Pedagogichni nauky»). Vyp. 4 (214–221). Starobilsk: DZ «LNU imeni Tarasa Shevchenka. (in Ukrainian).
- Yacenko, T. O., Paharenko, V. I., Slizhuk, O. A. (2022). *Ukrayinska literatura: fragment pidruch. dlia 5 kl. zakl. zag. sered. osvity*. Kyiv: Vydavnychyj dim «Osvita». Vidnovleno z <https://ru.calameo.com/read/0061919638390f0c06f9f> (in Ukrainian).

Tamila Yatsenko, Doctor of Pedagogy, Senior Researcher, Chief Researcher of the Department of Ukrainian Language and Literature Education of the Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Vasil Pakhareno, Doctor of Philology, Docent, Lead Researcher of the Department for the Study of the Ukrainian Language and Literature of the Institute of Pedagogy of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kiev, Ukraine

KEY COMPETENCIES IN THE CONTENT OF THE UKRAINIAN LITERATURE TEXTBOOK FOR THE 5TH GRADE OF THE NEW UKRAINIAN SCHOOL


This article addresses the issue of realizing in practice a competence-oriented model of secondary literary education. We place an emphasis on the importance of preparing innovative educational support for the Ukrainian literature course that belongs to the adaptation cycle of the New Ukrainian School. The content of a new 5th grade Ukrainian literature textbook (created by the Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine) is thoroughly described, particularly its emphasis on the formation of key student competencies, as defined by the new State Standard of Basic Secondary Education (2020). We demonstrate the specifics of organizing the educational activities of fifth graders during the process of working with the proposed Ukrainian literature textbook, which is aimed at the consistent formation of 11 key student competencies. Using specific examples of proposed sections, such as “Reading Guide,” “THINK,” “Read and Explore,” “In the Circle of the Arts,” and “Linguistic Treasures,” we explain their competence-forming potential in relation to the following competencies in students-readers: fluency in the state language; ability to communicate in native (if different from the state) and foreign languages; mathematical competence; competencies in the natural sciences, engineering, and technology; innovative thinking; environmental competence; informational and communication-related competencies; interest in lifelong learning; civic, social, and cultural competencies; entrepreneurship and financial literacy.


Keywords: New Ukrainian School; secondary literary education; Ukrainian literature; textbook; textbook content; key competencies; student-reader.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО СТРУКТУРУВАННЯ МЕТОДИЧНОГО АПАРАТУ НАВЧАЛЬНОГО ВИДАННЯ ДЛЯ ІНТЕГРОВАНИХ КУРСІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК

Володимир Яценко

кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник відділу
навчання географії та економіки,
старший науковий співробітник,
Інститут педагогіки НАПН України,
м. Київ, Україна,

 <https://orcid.org/0000-0002-7948-2983>

 iatsenko_v@ukr.net

У статті подано практичні рекомендації щодо структурування методичного апарату навчального видання для інтегрованих курсів природничих наук для майбутніх авторів-розробників таких видань: навчальних підручників та посібників. Це допоможе всім зацікавленим сторонам (майбутнім авторам-розробникам, експертам підручників, видавцям освітньої літератури та громадськості) підвищити якість підручникотворення на сучасному етапі. На прикладі розробки (зразків) однієї з можливих тем є тема «Експедиція до Музею науки», в якій розкриваються спрямованість на реалізацію різних підходів у навчанні (особистісно зорієнтованого, компетентнісного, діяльнісного тощо). Пропоновані розробки (зразки) завдань направлені на набуття досвіду застосування здобутих знань і умінь, прикладне використання понять раціонального використання і охорони природи, моделювання життєвих ситуацій.

Розраховано на майбутніх авторів-розробників навчальних підручників або посібників, учителів і методистів географії, студентів профільних закладів вищої освіти.

Ключові слова: навчальне видання, методичний апарат, інтегрований курс, природничі науки, дослідження учнів/учениць, моделювання, екскурсія, музей науки.

Постановка проблеми. У засобах масової інформації (ЗМІ) неодноразово з'являються повідомлення, що в українській школі наявні неякісні навчальні підручники або посібники, містять неточності, помилки, недоречності у змістовій частині. Міністерство освіти і науки України (МОН України) з приводу такої проблеми, констатує,

що весь процес підготовки творення підручників перед їх виданням потребує кардинальних змін. Чинником підвищення якості сучасного підручникотворення, на нашу думку, є посилення співпраці з Інститутом педагогіки НАПН України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Надзвичайно цінними в умовах Нової української школи (НУШ) є дискусії з проблемами якісного навчального посібника, а пізніше – підручника. Важливі думки, як міністерських фахівців, видавців навчальної продукції, а також авторів-розробників навчальних книг. Наприклад, харківський видавець В. Круглов розглядає і обґрунтовує шість проблем стосовно якості українських підручників або посібників (Круглов, 2021); науковець Н. Пархоменко досліджує питання історії становлення та перспектив формування української школи експертів підручників (Пархоменко, 2019), авторські розробки В. Яценко стосуються методичних особливостей підручникотворення з природничих наук (Яценко, 2020) тощо. Інститут педагогіки НАПН України, МОН України, Український інститут розвитку освіти (УІРО) проводять широкопредставницькі освітні дискусії щодо підготовки експертів підручників (МОН України, 2020; Головіна, 2020; Методичні рекомендації, 2022; Топузов, Вяткіна, 2016; Малахова, 2021) та інші.

Не вирішені раніше частини загальної проблеми. Загалом у науково-методичній літературі ще до тепер обмежена кількість публікацій, яка б була присвячена саме побудові методичного апарату навчального видання для учнів/учениць 5–6 класів закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО) з природничих наук.

Формулювання цілей статті. Фокусом цієї статті є розгляд питання про доцільність і коректність методичного апарату навчального видання для інтегрованих курсів природничих наук у відповідності до категорії користувачів; його спрямованість на реалізацію різних підходів у навчанні (особистісно зорієнтованого, компетентнісного, діяльнісного тощо).

Виклад основного матеріалу дослідження. Методичний апарат навчального видання має містити запитання і завдання переважно практичного спрямування, зокрема пов'язані з повсякденним життям.

Аналіз навчального видання за таким критерієм має визначитися методичними рекомендаціями «Про здійснення комплексної експертизи об'єктів грифування (окрім електронних) та критеріїв їх оцінювання з метою надання оцінки доцільності надання відповідного грифа Міністерства освіти і науки України» (Схвалено Вченою Радою ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» 27 січня 2021 року Протокол № 1) (Методичні рекомендації, 2022, с. 7):

- методичну доцільність запропонованої системи запитань, завдань і вправ у контексті вимог до викладання навчального предмету (інтегрованого курсу);
- відповідність методичного апарату віковим особливостям здобувачів освіти;
- різноманітність та оригінальність методичного апарату, що передбачає наявність запитань і завдань.

Саме доцільність і коректність методичного апарату навчального видання відповідно до категорії користувачів, ми будемо брати, як приклади, учнів/учениць 5–6 класів ЗЗСО та його прикладну спрямованість на реалізацію різних підходів у навчанні, зокрема, особистісно зорієнтованого, компетентнісного, діяльнісного тощо.

Як забезпечити сприйняття науки не як сукупності фактів, що описують і пояснюють природні й технологічні явища, а як результату, накопиченого людством завдяки розумовим зусиллям, способом мислення, експериментуванню? Найкращим способом реалізації даного завдання у 5–6 класах ЗЗСО є набуття досвіду застосування набутих знань і умінь під час шкільних екскурсій. Наприклад, можна передбачити екскурсію до Музею науки Малої академії наук України (МАН України), де учні можуть набути досвід роботи з незвичними механізмами. Це один із найулюбленіших музеїв дітей та дорослих, оскільки до багатьох експонатів можна доторкнутися, покрутити колеса та натиснути на кнопки. Експонати створено спеціально для того, щоб бачили, як вони працюють. Першою рубрикою в навчальному виданні може бути – «*Запам'ятовуємо!*». Приклад 1: «Музеї науки присвячені для демонстрації наукових відкриттів, досягнень, експериментів і популяризації науки» (Тут і далі по тексту представлено авторські розробки (зразки)).

Рубрику «*Досліджуємо!*» можна наповнити практичними завданнями як із навчальним підручником або посібником, так і з додатковими джерелами інформації. Приклад 2: «1. Використовуючи інтернет-джерела, здійсніть віртуальну подорож музеями науки України та запишіть у зошит наукові цікавинки кожного з музеїв (табл. 1).

Таблиця 1

Музеї науки в Україні

Регіон	Назва
м. Вінниця	Музей науки
м. Дніпро	Музей цікавої науки «8МАРТ2ONE»
м. Житомир	Музей науки і технології «Політехнік»
м. Запоріжжя	Музей науки у Фліка
м. Київ	Музей науки МАН України на ВДНГ
м. Львів	Музей науки та інновацій (відкрито 05.04.2022 р)
м. Луцьк	Музей науки і техніки та Музей промислового дизайну
м. Маріуполь	Музей науки (заплановано відкрити з 2022 р.)
м. Одеса	Музей цікавої науки
м. Тернопіль	ГО «Центр науки Тернополя»
м. Ужгород	Музей науки (заплановано відкрити з 2022 р.)
м. Харків	«ЛандауЦентр»

2. Виберіть один найближчий до вашої школи Музей науки та розробіть віртуальну екскурсію ним.

3. Сплануйте з класним керівником екскурсію до Музею науки впродовж навчального року. Опишіть, що вам там сподобалося найбільше, сфотографуйте або зафільтуйте, підготуйте творчий звіт у незвичайному форматі (організуйте Вечір науки, День або Тиждень науки, науковий квест та ін).

Дуже цікавою рубрикою на нашу думку, залишається для майбутніх авторів навчальних видань – «*Дослідники природи*». Нині багато, хто вважає, дана рубрика вже віджила себе і нібито не потрібна. Але для майбутніх дослідників, маємо на увазі сучасних п'ятикласників або шестикласників важливо мати позитивні зразки життя та діяльності знаних науковців, особливо описи їх дитячих та юнацьких років (це завжди цікаво!). Приклад 3: про Джеральда Даррелла, особливо цікавий період його перебування на острові Корфу (Греція). «Сьомого січня 2025 року британському натуралісту, письменнику Джеральду Дарреллу виповнилось б 100 років! Вчителі вважали Джері поганим і дурнуватим, а хлопчик з усіх сил намагався ухилитися від занять. Переїзд на грецький острів Корфу в 1933 році був справжнім порятунком для Джеральда Даррелла. Уже пізніше, під час Другої світової війни він почав збирати «досє», що містило відомості про рідкісних і зникаючих видів тварин, ще за двадцять років до появи Міжнародної Червоної книги».

Як продовження і одночасно поглиблення матеріалу, який вивчається, може бути створена рубрика «*Калейдоскоп цікавинок*». Приклад 4 (як продовження прикладу 3): «У середині 1950-тих років на запрошення брата Лоуренса Джеральд Даррелл відпочивав на Корфу – так з'явилася знаменита «грецька» трилогія: «Моя сім'я та інші звірі» (1955), «Птахи, звірі і родичі» (1969) та «Сад богів» (1978). Які ми радимо всім прочитати, адже в них, як в музеях науки цілий спектр наук, відкриттів і вражень». Ця тематика може бути продовження в аспекті кінематографу, адже за останні роки вийшли доволі цікаві кінофільми та кіносеріали. Наприклад, «Даррелли» (серіал, 2016-...) виробництва Великобританії. Серіал заснований на біографічних творах Джеральда Даррелла і на сьогодні вироблено чотири сезони, які мають 26 серій. Учнівська молодь доволі позитивно відгукується про кіносеріал.

Важливою формою роботи і одночасно може мати в навчальному виданні рубрику «*Робота в групі*». Приклад 5: «Використовуючи Web-сайти відомих вітчизняних та закордонних музеїв науки розробіть концепцію або розуміння взаємозв'язків між предметами, явищами та процесами з фізики, хімії, біології та географії для створення Шкільного музею науки. Поміркуйте, які там можуть бути інтерактивні атракції:

- *Науково-розважальні шоу* (фізичні – акустичні, звукові, електричні; хімічні, біологічні та географічні – хімічних і біологічних демонстраційних дослідів, виверження вулканів, утворення ґрунтів).

- *Освітні програми* (факультативи, гуртки, літні табори з орієнтовною назвою «Цікава астрономія», «Цікава фізика», «Цікава хімія», «Цікава біологія», «Цікава географія»).

- *Дні науки* (у формі шоу, квестів, екскурсій, майстер-класів, дискотек).

▪ *Конкурс на кращий демонстраційний експеримент*, який пов'язаний із законами фізики, хімії, біології та географічними закономірностями і досліди, які можна виконати вдома.

Розрахуйте скільки людей може взяти участь у ваших заходах, де вони розмістяться, яке демонстраційне обладнання необхідно використати, де розмістити експонати, як їх оформити та безліч інших організаційних питань може виникнути. Основна мета: довести всім, що наука – це весело, пізнавально і цікаво!»

Насамкінець, ще одним приладом створення рубрики в навчальному виданні є поняття раціонального використання і охорони природи. Приклад 6: рубрика **«Природі потрібна твоя допомога»**. «Музей науки, як і кожна крута ідея, не з'явилася на «порожньому місці». Йому передувала велика робота у гуртках, лабораторіях популярної науки і техніки Малої академії наук України (МАН). Отож, якщо ви бажаєте долучитися до покращення навколишнього середовища, як експерт з фізики, хімії, біології або географії радимо взяти участь у дослідницьких проєктах МАН, інтегрованого курсу «Природничі науки».

Створіть власний екологічний проєкт, який допоможе вам і вашим друзям зберегти природу довкола дому або школи, раціонально використати природні багатства рідного краю».

Важливими прикладними завданнями, які рекомендовано розробляти в навчальному виданні є завдання з моделювання життєвих ситуацій. Приклад 7: рубрика **«Досліджуємо!»**. «Моделювання ситуації виникнення землетрусу. Для наочності процесів, які відбуваються під час землетрусів, проведіть такий експеримент: пластинку желатину приклейте до двох дощечок так, щоб кожна з них можна було привести в рух. Потім розтягніть дощечки, одну потягніть вверх, а іншу – вниз. Желатин спочатку вигинається, але лише до певної межі. Потім пластина рветься та повертається в попереднє положення. Це певний критичний момент: маса желатину тремтить, проходить певний час, доки вона заспокоїться.

Землетруси можна порівняти з такого роду «желетрясінням», хоча гірські породи не такі пластичні, як желе, а тектонічні зміщення відбуваються повільніше, ніж ті, що ми виконали на пластині».

Висновки та перспективи подальших досліджень. Для широкого обговорення майбутніми авторами побудови методичного апарату навчального видання для інтегрованих курсів природничих наук ми зробили спробу розкрити її на основі авторського бачення на прикладі теми «Екскурсія до Музею науки». Перспективами подальших досліджень можуть бути, по-перше, розробка відповідно тематики завдань, що містять спеціально сконструйовані ситуації вибору. Такого типу завдання вкрай рідка трапляються в навчальних підручниках або посібниках для інтегрованих курсів природничих наук.

По-друге, варто продумати цілісну систему завдань і запитань для самоаналізу, самооцінки, самопізнання учнів/учениць. На сьогоднішній складний період українського суспільства, ці завдання набувають особливої ваги.

По-третє, у змістовому наповненні навчальних посібників або підручників, описувати ситуації, що створюють передумови для співпраці, активної участі здобувачів освіти в процесі пізнання, які залучають до співпраці учнів/учениць з дорослими тощо.

По-четверте, аналіз за цим критерієм також має виявити наявність завдань різного ступеню складності, що сприяють організації диференційованого вивчення інтегрованого курсу, ефективної організації індивідуальної навчальної діяльності учнів/учениць з різними здібностями й навчальними можливостями.

І, останнє, необхідною звертати особливу увагу на те, наскільки методично правильно, зрозуміло й коректно сформульовані запитання і завдання відповідно до категорії користувачів.

Використані джерела

- Головіна, О. (2020). Як планують змінити процедуру вибору підручників. Нова українська школа. <https://nus.org.ua/articles/yak-planuyut-zminyty-protseduru-vyboru-pidruchnykv/>
- Засєкіна, Т.М., Білик, Ж.І., Лашевська, Г.А., Яценко, В.С. (2021). Модельна навчальна програма «Природничі науки (вступ)»: Інтегрований курс природничих предметів. 5–6 класи для закладів загальної середньої освіти. Київ: КОНВІ ПРИНТ.
- Круглов, В. (2021). 6 проблем, які потрібно вирішити, щоб покращити якість українських підручників. *Українська правда*. 2021. 20 вересня. <https://life.pravda.com.ua/columns/2021/09/20/245951/>
- Малахова, А.О. (2021). Експертиза шкільних підручників: інструктивно-методичні матеріали для експертів щодо здійснення антидискримінаційної експертизи електронних версій проектів підручників, поданих на конкурсний відбір проектів підручників для 5 та 10 класів закладів загальної середньої освіти. Київ: Педагогічна думка.
- Методичні рекомендації (2022) «Про здійснення комплексної експертизи об'єктів грифування (крім електронних) та критеріїв їх оцінювання з метою надання оцінки доцільності надання відповідного грифа Міністерства освіти і науки України». <https://drive.google.com/file/d/10tSZkU3ubExSo5CeJ2wMiZNBVoOАНKpb/view>
- МОН та УІРО формують креативну команду фахівців для підготовки до експертної роботи щодо оцінювання якості підручників для Нової української школи. Український інститут розвитку освіти. (2020). 05 травня. <https://uied.org.ua/mon-ta-uro-formuyut-kreativnu-komandu-fahivciv-dlya-pidgotovki-do-ekspertno%D1%97-roboti-shhodo-oczinuyannya-pidruchnykv-dlya-novo%D1%97-ukra%D1%97nsko%D1%97-shkoli/>
- Пархоменко, Н. (2019). Школа експертів підручників: перспективи становлення. *Проблеми сучасного підручника: збірник наукових праць*. 22, 201–212.
- Топузов, О. М., Вяткін, Н. Б. (ред.). (2016). Експертиза шкільних підручників: інструктивно-методичні матеріали для експертизи електронних версій проектів підручників для учнів 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Київ: Педагогічна думка.
- Яценко, В. С. (2020). Методичні особливості застосування міні-модулів курсів за вибором у профільному навчанні сільських закладів загальної середньої освіти. *Проблеми сучасного підручника: збірник наукових праць*. 25, 228–239. DOI.: 10.32405/2411-1309-2020-25-228-239

References

- Holovina, O. (2020). Yak planuyut zminyty protseduru vyboru pidruchnykv. Nova ukrainska shkola. <https://nus.org.ua/articles/yak-planuyut-zminyty-protseduru-vyboru-pidruchnykv/> (in Ukrainian).
- Zasiakina, T.M., Bilyk, Zh.I., Lashevska, H.A., Yatsenko, V.S. (2021). Modelna navchalna prohrama «Pryrodnychi nauky (vstup)»: Intehrovanyi kurs pryrodnychkyh predmetiv. 5–6 klasy dlia zakladiv zahalnoi serednoi osvity. Kyiv: KONVI PRINT. (in Ukrainian).

- Kruhlov, V. (2021). 6 problem, yaki potribno vyrishyty, shchob pokrashchyty yakist ukrainskykh pidruchnykiv. *Ukrainska pravda*. 20 veresnia. <https://life.ppravda.com.ua/columns/2021/09/20/245951/> (in Ukrainian).
- Malakhova, A.O. (2021). Ekspertyza shkilnykh pidruchnykiv: instruktyvno-metodychni materialy dlia ekspertiv shchodo zdiisnennia antydiskryminatsiinoi ekspertyzy elektronnykh versii proektiv pidruchnykiv, podanykh na konkursnyi vidbir proektiv pidruchnykiv dlia 5 ta 10 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity. Kyiv: Pedahohichna dumka. (in Ukrainian).
- Metodychni rekomendatsii (2022) «Pro zdiisnennia kompleksnoi ekspertyzy obiektiv hryfovannia (krim elektronnykh) ta kryteriiv yikh otsiniuvannia z metoiu nadannia otsinky dotsilnosti nadannia vidpovidnoho hryfa Ministerstva osvity i nauky Ukrainy». <https://drive.google.com/file/d/10tSZkU3ubExSo5CeJ2wMiZNBYoOAHKpb/view> (in Ukrainian).
- MON ta UIRO formuiut kreatyvnu komandu fakhivtsiv dlia pidhotovky do ekspertnoi roboty shchodo otsiniuvannia yakosti pidruchnykiv dlia Novoi ukrainskoi shkoly. *Ukrainskyi instytut rozvytku osvity*. (2020). 05 travnia. <https://uied.org.ua/mon-ta-uiro-formuyut-kreatyvnu-komandu-fahivcziv-dlya-pidgotovki-do-ekspertno%D1%97-roboti-shhodo-oczinyuvannya-pidruchnykiv-dlya-novo%D1%97-ukra%D1%97nsko%D1%97-shkoli/> (in Ukrainian).
- Parkhomenko, N. (2019). Shkola ekspertiv pidruchnykiv: perspektyvy stanovlennia. *Problemy suchasnoho pidruchnyka: zbirnyk naukovykh prats*. 22, 201–212. (in Ukrainian).
- Topuzov, O. M., Viatkin, N. B. (red). (2016). Ekspertyza shkilnykh pidruchnykiv: instruktyvno-metodychni materialy dlia ekspertyzy elektronnykh versii proektiv pidruchnykiv dlia uchniv 8 klasu zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv. Kyiv: Pedahohichna dumka. (in Ukrainian).
- Iatsenko, V. S. (2020). Metodychni osoblyvosti zastosuvannia mini-moduliv kursiv za vyborom u profilnomu navchanni silskykh zakladiv zahalnoi serednoi osvity. *Problemy suchasnoho pidruchnyka: zbirnyk naukovykh prats*. 25, 228–239. DOI.: 10.32405/2411-1309-2020-25-228-239 (in Ukrainian).

Volodymyr Yatsenko, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Researcher of the Department of Geography and Economics Education, Senior Researcher, Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

PRACTICAL RECOMMENDATIONS FOR STRUCTURING THE METHODOLOGICAL APPARATUS OF THE EDUCATIONAL PUBLICATION FOR INTEGRATED NATURAL SCIENCES COURSES

The Ministry of Education and Science of Ukraine pays due attention to the problems of low-quality textbooks and textbooks that contain inaccuracies, errors and inappropriate content. We focus on building the methodological apparatus of the educational publication for students of 5th – 6th grades of general secondary education in natural sciences.

The article provides practical recommendations for structuring the methodological apparatus of the educational publication for integrated courses of natural sciences for future authors-developers of the following publications: textbooks and manuals. This will help all stakeholders (future authors, textbook experts, publishers of educational literature and the public) to improve the quality of textbooks at the present stage. An example of the development (samples) of one of the possible topics is the topic “Excursion to the Museum of Science”, which reveals the focus on the implementation of different approaches to learning. The proposed tasks are aimed at

gaining experience in applying the acquired knowledge and skills, the applied meaning of the concepts of rational use and protection of nature, modeling of life situations.

The methodological apparatus of the educational publication contains questions and tasks of practical direction, which are connected, first of all, with the practice of life, taking into account the age characteristics of students, the use of various forms of education. The individual samples of the methodological apparatus developed by the author are of methodological and illustrative nature, with the aim of demonstrating the implementation of the course of textbook creation with the available cognitive material.

Prospects for further research are outlined: first, it is the development of appropriate topics for tasks that contain specially designed situations of choice. Secondly, it is necessary to consider a holistic system of tasks and questions for self-analysis, self-assessment, self-knowledge of students. Third, to describe in the content of textbooks the situations that create the preconditions for cooperation, active participation of students in the learning process, which contribute to the cooperation of students with adults, and so on. Fourth, the analysis of this criterion should also reveal the presence of tasks of varying complexity, which help to organize a differentiated study of integrated courses, effective organization of individual learning activities of students with different abilities and learning opportunities. Fifth, special attention should be paid to methodically correct, clear and correctly formulated questions and tasks according to the category of users.

The article is designed for the interest of future authors-developers of textbooks or manuals, teachers and methodologists of geography, students of specialized institutions of higher education.

Keywords: educational publication, methodological apparatus, integrated course, natural sciences, research of pupils / students, modeling, excursion, museum of science.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОГО ПІДРУЧНИКА

Збірник наукових праць
Випуск 28

Літературне редагування: Видайчук Т. Л., Ільчук І. Ю.

Коректура: Ільчук І. Ю.

Обкладинка, верстка, дизайн: Ладоня К. Ю., Штефан Ю. В.

Підписано до друку 08.07.2022 р. Формат 60x84 1/16
Гарнітура Liberation. Друк офсетний. Папір офсетний
Ум. друк. арк. 12.79.
Наклад 300 пр.

Віддруковано у ФОП Курбанова Ю.В.
09100, м. Біла Церква, вул. Некрасова, 95, кв. 307
+38 (098) 998 10 01, +38 (093) 998 10 01
rvd.avtoritet@gmail.com

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
Серія ДК № 5987 від 31.01.2018 р.