

Вікторія ГРИГОРЕНКО,

orcid.org/0000-0002-9864-8838

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри початкової освіти

Українського державного університету імені Михайла Драгоманова

(Київ, Україна) v.ye.hryhorenko@npu.edu.ua

ІНТЕГРАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ В КУРСІ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ» ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

У статті висвітлено підходи до інтеграції як освітнього феномену в сучасному вітчизняному та зарубіжному досвіді (мультидисциплінарний, міждисциплінарний (інтердисциплінарний), трансдисциплінарний), характерні особливості інтеграції, виокремлені Т. Засекіною та іншими дослідниками: тенденції інтегрування, галузева інтеграція, способи, рівні та форми інтегрування. Особливу дослідницьку увагу звернено на форми (предметно-образна, понятійна, світоглядна, діяльнісна), рівні (нульовий, мінімальний, середній та глибокий) та приклади когерентного способу інтеграції (одногалузева, рівноосильна / нерівноосильна; міжгалузева, рівноосильна / нерівноосильна). З огляду на ці показники, охарактеризовано інтегрований курс «Я досліджую світ» у початковій школі як такий, що, втілюючись у підручниках різних авторських колективів, має міжгалузеву, нерівноосильну інтеграцію, де відображено інтеграцію змісту близьких освітніх галузей, але одна із галузей зберігає специфіку та певне домінування, а інші виступають як допоміжна основа, при цьому освоюється інтегративна сфера змісту в його системному сприйнятті й цілісності. Така ситуація створює підґрунтя для доповнення цього курсу матеріалом технологічної освітньої галузі, незалежно від того, за якою типовою освітньою програмою він створений, з метою забезпечення цілісності сприйняття здобувачами початкової освіти об'єкту вивчення.

Наведено тематику навчальних занять з прогресивного досвіду Т. Воронцової та ін. (<https://bit.ly/43uVoGi>), що є прикладом предметно-образної (розвиток цілісних уявлень про різні сфери об'єктивної дійсності – соціальної, природної, технічної) та діяльнісної (об'єднання різних видів діяльності – пізнавальної, трудової, економічної та інших у здійсненні педагогічного процесу) форм інтеграції природничої та технологічної ОГ у курсі «Я досліджую світ».

Висвітлено теми, що викликали найбільше зацікавлення у педагогічній спільноті та школярів, які реалізують змістові лінії технологічної ОГ: «Технічна творчість і техніка» (тема «Сонячна система» (макетування та конструювання динамічної моделі з картону, дизайн аплікаційною технікою); «Світ технологій» (тема «Глобус – модель Землі» (пап'є маше); «Скелет людини» (виготовлення рухомої моделі з паперу/ картону); «Побут» (теми: «Вторинне використання речей» (виготовлення торбинки з футболки), «Догляд за кімнатними рослинами», «Рослини. Вінегрет. Фруктовий салат»).

Ключові слова: технологічна освітня галузь, інтегрований курс «Я досліджую світ», форми інтеграції.

Viktoriiia HRYHORENKO,

orcid.org/0000-0002-9864-8838

Candidate of Pedagogical Sciences (PhD),

Associate Professor at the Department of Primary Education

Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University

(Kyiv, Ukraine) v.ye.hryhorenko@npu.edu.ua

THE INTEGRATION POTENTIAL OF THE TECHNOLOGICAL EDUCATION FIELD IN THE PRIMARY SCHOOL COURSE “I EXPLORE THE WORLD”

The approaches to integration as an educational phenomenon in modern domestic and foreign experience (multidisciplinary, interdisciplinary (interdisciplinary), transdisciplinary) are highlighted in the article, the characteristic features of integration, highlighted by T. Zasekina and other researchers: integration trends, branch integration, methods, levels and forms of integration. Special research attention is paid to the forms (subjective, conceptual, worldview, activity), levels (zero, minimal, medium and deep) and examples of a coherent method of integration (one-branch, equal / unequal; inter-branch, equal / unequal).

In the view of these indicators, the integrated course “I explore the world” in elementary school is characterized as one that, embodying in the textbooks of various authors' collectives, it has an interdisciplinary, unequal integration, where the integration of the content of related educational fields is reflected, but one of the fields remains the specificity and a certain dominance, while others act as an auxiliary basis, while the integrative sphere of content is mastered in its

systemic perception and integrity. Such a situation creates the basis for supplementing this course with material from the technological educational field, regardless of what typical of educational program it was created for, in order to ensure the perception integrity of the study object by primary education students.

The subjects of the lessons on the progressive experience of T. Vorontsova and others are presented (<https://bit.ly/43uVoGi>), which is an example of subject-image (development of holistic ideas about various spheres of objective reality – social, natural, technical) and activity (combination of various types of activity – cognitive, labor, economic and other in the implementation of the pedagogical process) forms of natural and technological integration OF in the course "I explore the world".

The topics that aroused the greatest interest among the pedagogical community and schoolchildren who implement the content lines of the technological OF are highlighte. They are "Technical creativity and technology" (theme "Solar system" (layout and construction of a dynamic model from cardboard, design with application techniques); "World of technologies" (theme "Globe – model of the Earth" (papier mache); "Human skeleton" (making a moving model from paper/cardboard); "Lifetime" (themes: "Recycling" (making a bag from a T-shirt), "Care for plants", "Plants. Vinaigrette. Fruit salad").

Key words: *technological educational field, integrated course "I explore the world", forms of integration.*

Постановка проблеми. Теорія і практика стану організації початкової освіти в Україні увиразнюється тенденцією до посилення інтеграції на тлі освітніх втрат, з метою формування у молодших школярів цілісної картини світу та забезпечення реалізації завдань НУШ. Як доказ її важливості у формуванні особистості здобувача освіти, Державним стандартом початкової освіти передбачено організацію освітнього процесу «із застосуванням діяльнісного підходу на інтегрованій основі та з переважанням ігрових методів у першому циклі (1–2 класи) та на інтегровано-предметній основі у другому циклі (3–4 класи)» (Державний, 2018, с. 12). Відповідно, значущим є упровадження у зміст початкової освіти інтегрованих курсів «Я досліджую світ», «Мистецтво», «Дизайн і технології», які спрямовані на закладення підґрунтя для формування цілісного розуміння учнями довкілля, наукового світогляду, ключових компетентностей та наскрізних умінь.

Аналіз сучасного контенту за змістом уроків з інтегрованих курсів у початковій школі свідчить про наявність різних підходів до інтеграції змісту технологічної освітньої галузі з іншими галузями Державного стандарту в інтегрованому курсі «Я досліджую світ», створеного за Типовими програмами різних авторських колективів. До того ж, у зв'язку з різними форматами навчання (офлайн, змішаним, дистанційним) та безпековою ситуацією у кожному конкретно взятому регіоні, інтеграційний потенціал технологічної освітньої галузі помітно послаблений, що зумовлює потребу у перегляді змісту навчально-методичних ресурсів, виявленні нових інтеграційних можливостей освітніх галузей у початковій школі задля подолання освітніх розривів між здобувачами освіти, що перебувають у неоднакових умовах.

Тож, **метою статті** є окреслити характерні особливості інтеграції змісту освіти в сучасному вітчизняному та зарубіжному досвіді, способи

та форми інтеграції змісту в курсі «Я досліджую світ», наголосити на дидактичному потенціалі технологічної освітньої галузі з можливістю його реалізації при навчанні учнів за програмами та підручниками різних авторських колективів.

Виклад основного матеріалу. Для втілення вказаної мети зупинимось детальніше на структурних характеристиках інтеграції змісту освіти, способах та формах інтеграції в курсі «Я досліджую світ».

Чинні нормотворчі документи інтерпретують інтеграцію як провідний принцип модернізації змісту загальної середньої освіти. Зокрема, у концепції «Нова українська школа» зазначається, що навчальний матеріал можливо інтегрувати в змісті споріднених предметів або вводити до складу предметів у вигляді модулів. Державний стандарт початкової освіти (2018 р.) окреслює пріоритетним застосування під час освітнього процесу діяльнісного підходу на інтегрованій основі та з переважанням ігрових методів у першому циклі (1–2-й класи) та на інтегровано-предметній основі у другому циклі (3–4-й класи) (Державний, 2018). У Державних стандартах початкової (2018 р) та базової освіти (2020 р.) наголошується, що на підставі базового навчального плану розробляються типові навчальні плани в яких вказуються предмети (або інтегровані курси), що утворюються в результаті повної або часткової інтеграції різних освітніх галузей. Таким чином, розробники освітніх програм можуть інтегрувати в один предмет змістові питання із різних освітніх галузей. Прикладом цього є інтегровані курси у початковій школі, такі як «Мистецтво», «Дизайн і технології», «Я досліджую світ». Зокрема, в останньому зінтегрований в різних комбінаціях зміст природничої, соціальної і здоров'язбережувальної, громадянської та історичної освітніх галузей, якщо він створений за Типовою освітньою програмою, укладеною за редакцією О. Савченко (Типова 1,

2022). Якщо курс вивчається за Типовою освітньою програмою, створеною колективом авторів за редакцією Р. Шияна (Типова 2, 2022), до цих галузей ще додається невеликий обсяг матеріалу технологічної, інформатичної, математичної та мовно-літературної освітніх галузей. У цьому зв'язку, дослідниця Т. Засекіна констатує, що поняття «навчальний предмет» і «інтегрований курс» тим самим набули статусу рівнозначних одиниць змісту освіти, що зафіксовано на рівні Закону України «Про повну загальну середню освіту» (2020 р.) (Засекіна, 2020, с. 32).

Проблема інтегрування змісту освіти охоплює широке коло питань та актуальна для вітчизняних та зарубіжних науковців сучасної доби. Фундаментальними для дослідження є праці, де проаналізовано різні напрями інтегрованого навчання учнів: мультидисциплінарний, міждисциплінарний (інтердисциплінарний) та трансдисциплінарний (Т. Аугсбур, І. Большакова, Дж. Кляйн, Б. Ніколеску (В. Nicolescu), Т. Осборн); закладено методологічні засади внутрішньо та міжпредметної інтеграції (Н. Бібік, М. Вашуленко, Т. Пушкарьова, О. Савченко, В. Тименко та ін.); описано можливості інтеграції навчального змісту для підготовки здобувачів вищої і початкової освіти (І. Большакова, К. Гуз, М. Іванчук, В. Ільченко, М. Ковальчук, О. Матюшенко, В. Нічишина, О. Чекіна, Т. Яніцка-Панек та ін.); обґрунтовано теоретичні й методичні особливості підготовки майбутніх учителів початкових класів до здійснення інтегрованого навчання (Т. Васиутіна, О. Кондратюк (Vasiutina, Kondratiuk, 2021), О. Коханко (Коханко, 2019) та ін.);

Вагоме значення для дослідження проблем інтеграції змісту в початковій та основній школі мають студії таких науковців, як Т. Байбара, О. Біда, Т. Воронцова, К. Гуз, Т. Засекіна, В. Ільченко та ін. Методично цінними є розвідки, де відрефлектовано еволюцію методики організації інтегрованих уроків з метою формування світогляду в здобувачів освіти (Н. Бібік, В. Кузьменко, Л. Мельничук, Н. Остапчук, Т. Павлова, Г. Сорокатиюк та ін.).

Науково значущими є результати досліджень М. Берулави, в яких він засвідчив існування різних підходів до класифікації структури інтеграції змісту освіти в науковій термінології. Зокрема автор «виокремлює таку терміносистему, пов'язану з інтеграцією: 1) тенденції (інтеграція знань, засобів навчання, узагальнених умінь і навичок, форм організації навчального процесу, загальнонавчальних, спеціальних знань, умінь і навичок); 2) галузева (внутрішньопредметна,





міжпредметна, позапредметна); види (бідисциплінарна, мультидисциплінарна); 3) типи (загальна, загальнонаукова, частково-наукова); 4) рівні (загальнотеоретичний, навчального предмета, навчальної інформації); 5) форми (повна – інтегровані курси, часткова – інтегровані уроки та блокова – інтегровані блоки)» (Засекіна, 2020, с. 32)

Посутнє значення мають ідеї зарубіжної дослідниці Й. Пуршової, яка доводить, що інтеграція передбачає знання загальних науково-дослідницьких завдань і цілей різних галузей, а також специфічної єдиної системи пізнавальних засобів, які потрібні для розв'язання проблем та досягнення мети. Науковиця розрізняє чотири основні рівні інтеграції наукового пізнання: інтрадисциплінарний, інтердисциплінарний, супрадисциплінарний, що можуть бути актуалізовані в межах природничих, технічних і суспільних наукових галузей, а також трансдисциплінарний рівень інтеграції – філософський (Puršova, 1984, с. 23).


О. Коханко зауважує, що у світовій практиці детально описано три напрями інтегрованого навчання учнів: мультидисциплінарний, міждисциплінарний (інтердисциплінарний) і трансдисциплінарний. З-поміж них найбільш звичним для педагога є мультидисциплінарний підхід, за якого вчитель може проводити інтегровані уроки чи дні, викладати інтегровані навчальні курси, не «ламаючи» традиційний розклад уроків. У цьому зв'язку, І. Большакова пропонує способи мультидисциплінарної інтеграції: інтеграція навчальних предметів у межах освітніх галузей, інтеграція-ф'южин (злиття), організація навчання в навчальних осередках, інтеграція паралельних дисциплін та інтеграція навчання за тематичними циклами (Коханко, 2019, с. 95).

Цінним для дослідження є позиція Ю. Тюнікова, який виокремлює такі *форми інтеграції*: предметно-образна, понятійна, світоглядна, діяльнісна. Предметно-образна форма інтеграції пов'язується з розвитком цілісних уявлень про різні сфери об'єктивної дійсності – соціальної, природної, технічної. Понятійна форма стосується всіх галузей функціонування знання в педагогіці – науково-педагогічної, навчально-педагогічної, предметно-змістовної. Світоглядна форма інтеграції виражається в об'єднанні різних сукупностей наукових фактів, гіпотез, законів і теорій для розкриття єдиної наукової картини світу, для узагальнення досягнень світової культури. Діяльнісна форма інтегрування передбачає об'єднання різних видів діяльності – пізнавальної, трудової, економічної та інших у здійсненні педагогічного процесу (Засекіна, 2020, с. 37–38).

Приклади предметно-образної та діяльнісної форм інтеграції природничої та технологічної ОГ в курсі ЯДС (Т. Воронцова та ін. <https://bit.ly/43uVoGi>)

| Змістова лінія технологічної ОГ (Типова 2) та головні ідеї | Напрями та види робіт | Теми уроків з ЯДС |
|--|---|---|
| <p>«Технічна творчість і техніка» (с. 29). Спрямована на залучення учнів до творчої діяльності у процесі конструювання та моделювання під час самостійної або колективної роботи з конструктором і не тільки.</p> | <p>Макетування об'ємних моделей, транспортних засобів, будинків, веж, роботів тощо. Художнє конструювання архітектурних форм; дизайн технічних форм. Види робіт: розмітка картону / паперу; різання, згинання картону / паперу. Конструювання об'ємних виробів з картону та паперу, обклеювання готових виробів із картону. Формування й закріплення понять: «розгортка», «макет», «модель», «модуль».</p> | <p>Всесвіт і Сонячна система (динамічна модель) (Н.Денис).</p>  <p>Модель Сонячної системи (макетування та конструювання моделі з картону, дизайн аплікаційною технікою, виготовлення моделей планет з пластиліну) (А. Ковальова; Н. Чернега)</p>  |
| <p>«Світ технологій» формувати в учнів здатність планувати власну діяльність у процесі вивчення конструкційних матеріалів – від розпізнавання їх на дотик до аргументованого добору для створення виробу, виконувати найпростіші способи їх обробки.</p> | <p>Провідними операціями будуть: різання ножицями (прямою та кривою лініями), склеювання частин / наклеювання елементів / обклеювання підготовленої форми, аплікаційною технікою. Робота з шаблонами; зв'язування стрічок тощо / з'єднування паперових / картонних деталей за допомогою ниток та гудзиків або дротяних скобок. Поняття – «макет» Конструювання об'ємних виробів з картону та паперу. Види робіт: різання, вирізування, аплікаційна техніка. Поняття «модель». Конструювання об'ємних виробів з пластику та пластиліну. Види робіт: ліплення об'ємних форм</p> | <p>Глобус – модель Землі (пап'є маше) (В. Ткаченко)</p>  <p>Скелет людини (виготовлення рухомої моделі з паперу / картону) (Т. Воронцова https://bit.ly/43p2oVc)</p>  <p>Кругообіг води у природі (об'ємна аплікація) (М. Компанієць)</p>  <p>Будова Землі. Виверження вулкана (вироби з пластику та пластиліну) (О. Жигайло)</p>  |

Продовження таблиці 1

| | | |
|---|--|---|
| <p>«Побут» формувати практичні навички організації власної життєдіяльності, розв'язувати практичні завдання у власному побуті, планувати та реалізовувати найпростіші трудові дії</p> | <p>Ремонт іграшок, книжок, догляд за рослинами, домашніми тваринами; приготування страв за рецептами; догляд за одягом та взуттям.</p> | <p>З чого виготовляють тканини. Вторинне використання речей (виготовлення торбинки з футболки). Догляд за кімнатними рослинами. Рослини. Вінегрет. Фруктовий салат (Т. Яремчук)</p>  |
|---|--|---|

Враховуючи думку Ю. Тюннікова, Т. Засекіна виокремлює чотири *рівні інтеграції*, в основі яких лежать дидактичні завдання, що стоять перед освітнім процесом: *нульовий* (коли при всіх зусиллях дослідника і нібито дотриманих умов інтеграції, вона не здійснюється); *мінімальний* (в основу процесу покладені традиційні міжпредметні зв'язки); *середній* (якому властиві значне взаємопроникнення різнохарактерного змісту, але відсутність принципово нового змісту); *глибокий* (за якого відбувається взаємне зливання різнохарактерного змісту значного обсягу і створення нового змісту) (Засекіна, 2020, с. 40).

Щодо курсу «Я досліджую світ» та дидактичного потенціалу технологічної освітньої галузі для реалізації ідей інтеграції, то тут вартими дослідницької уваги є результати дослідження Т. Засекіної, щодо способів інтеграції саме у шкільній природничій освіті. Науковиця зауважує, що «найпоширенішим *способом* інтеграції є когерентна інтеграція, що визначається як узгоджена взаємодія підсистем у процесі створення впорядкованої стійкої структури нової системи» (Засекіна, 2020, с. 36-37). Прикладами такого способу інтеграції є: *одногоалузева, рівносільна* – коли інтегрований курс складається зі змісту предметів, що входять в одну і ту саму освітню галузь, при цьому жоден із предметів не домінує над змістом іншого; *одногоалузева, нерівносільна* – коли інтегрований курс складається зі змісту предметів, що входять в одну і ту саму освітню галузь, але на основі переважно якоїсь однієї предметної галузі; *міжгалузева, рівносільна* – коли інтегративний курс ґрунтується на тому, що він конструюється зі змісту предметів, що входять в різні, але близькі освітні галузі, і які виступають на рівних; *міжгалузева, нерівносільна* – коли інтегрований курс відображає інтеграцію змісту близьких предметів освітніх галузей, але один із предметів збе-

рігає специфіку, а інші виступають як допоміжна основа, при цьому загалом освоюється інтегративна сфера змісту в його системному сприйнятті й цілісності» (Засекіна, 2020, с. 36–37).

На підставі таких міркувань Т. Засекіної та інших дослідників можемо констатувати, що курс «Я досліджую світ» є прикладом міжгалузевої, нерівносільної інтеграції – коли він відображає інтеграцію змісту близьких освітніх галузей (природнича, здоров'язбережувальна, громадянська та історична тощо), де одна із галузей зберігає специфіку, а інші виступають як допоміжна основа (технологічна, мовно-літературна, математична). Саме тому, створюється унікальна можливість для посиленого доповнення цього курсу матеріалом технологічної освітньої галузі, незалежно від того, за якою типовою освітньою програмою він створений.

Розглянемо прогресивну практику глибокого рівня міжгалузевої, нерівносільної інтеграції на прикладі курсу «Я досліджую світ» (Т. Воронцова та ін.) (табл. 1).

Аналіз освітнього контенту у соцмережі (<https://bit.ly/43uVoGi>) засвідчив повну підтримку ідей авторів учителями та учнями щодо інтегрування змісту курсу з технологічною освітньою галуззю в умовах офлайн- та онлайн-навчання.

Висновки. Таким чином, аналіз програми курсу «Я досліджую світ», авторських підручників, свідчить, що у ньому загалом відсутній вузькоспеціалізований фактологічний зміст освітніх галузей, що інтегруються. У цьому випадку інтеграція є глибокою за своїм рівнем (відбувається взаємне зливання різнохарактерного змісту значного обсягу і створення нового змісту), міжгалузевою та нерівносільною (відображає інтеграцію змісту близьких предметів освітніх галузей, але один із предметів зберігає специфіку, а інші виступають як допоміжна основа), має предметно-образну та діяльнісну форми (пов'язується

з розвитком цілісних уявлень про різні сфери об'єктивної дійсності; об'єднання різних видів діяльності – пізнавальної, трудової, економічної та інших у здійсненні педагогічного процесу).

Цінні ідеї дидактичного інтеграційного потенціалу технологічної освітньої галузі в курсі «Я досліджую світ», створеного за Типовою освіт-

ньою програмою за реакцією Р. Шияна та підручником (авт. Т. Воронцова та ін.), довели свою дієвість на практиці, незалежно від формату навчання, і рекомендовані до впровадження учителями незалежно, за якою програмою та авторськими колективами підручників здійснюється його вивчення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Державний стандарт початкової освіти. 2018. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/derzhavni-standarti>
2. Засекіна Т.М. Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика : монографія. Київ: Педагогічна думка, 2020. 400 с. URL: <https://bit.ly/3l3hf8q>
3. Концепція «Нова українська школа». URL: <https://bit.ly/3qgIMnQ>
4. Коханко О. Г. Історичні аспекти розвитку інтегрованого підходу в освіті. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 17. Теорія і практика навчання та виховання*. Випуск 30: збірник наукових праць / за науковою ред. Академіка В. І. Бондаря. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019. С. 94 – 104. URL: <https://bit.ly/43cte3f>
5. Типова освітня програма (1), розроблена під керівництвом Савченко О. Я. 1–2 клас. 2022. URL: <https://bit.ly/3wdaspq>
6. Типова освітня програма (2), розроблена під керівництвом Шияна Р. Б. 1–2 клас. 2022. URL: <https://bit.ly/45D7UFM>
7. Vasiutina T.M., Kondratiuk O.M. Роль інтегрованих занять у процесі навчання майбутніх учителів початкових класів у ЗВО та особливості їх проведення. The role of integrated classes in the process of teaching future primary school teachers in the institution of higher education and features of their conduct. “Pedagogical and psychological science and education: transformation and development vectors”: Collective monograph. Vol. 1. Riga, Latvia: “Baltija Publishing”, 2021. 362 p. (P. 141 – 159.). URL: <https://bit.ly/3PnIpyK> DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-084-1-8>
8. Puršova, J. Formy integrace vědy. *Geologické vědy ve structure věd přírodních a společenských*. Brno, 1984. P. 23.

REFERENCES

1. Derzhavnyi standart pochatkovoї osvity. 2018. [State standard of primary education]. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/derzhavni-standarti> [in Ukrainian].
2. Zasiiekina T.M. Intehratsiia v shkilnii pryrodnychii osviti: teoriia i praktyka : monohrafiia. [Integration in school science education: theory and practice: monograph.] Kyiv: Pedagogical thought, 2020. 400 p. URL: <https://bit.ly/3l3hf8q> [in Ukrainian].
3. Kontseptsiia “Nova ukrainska shkola”. [The “New Ukrainian School” concept]. URL: <https://bit.ly/3qgIMnQ> [in Ukrainian].
4. Kokhanko O. H. Istorychni aspekty rozvytku intehrovanoho pidkhodu v osviti. [Historical aspects of the development of an integrated approach in education Scientific journal of the National Pedagogical Drahomannov University. Series 17. Theory and practice of teaching and education. Issue 30: collection of scientific papers / by the scientific editor academician V. Bondarya. Kyiv: Publishing House of National Pedagogical Drahomannov University, 2019. P. 94–104. URL: <https://bit.ly/43cte3f> [in Ukrainian].
5. Typova osvitiia prohrama, rozroblena pid kerivnytstvom Savchenko O. Ya. 1 – 2 klas. [A typical educational program developed under the leadership of Savchenko O. Ya. 1st – 2nd grade]. URL: <https://bit.ly/3wdaspq> [in Ukrainian].
6. Typova osvitiia prohrama, rozroblena pid kerivnytstvom Shiyana R. B. 1–2 klas. [A typical educational program developed under the leadership of Shiyana R. B. 1st – 2nd grade]. URL: <https://bit.ly/45D7UFM> [in Ukrainian].
7. Vasiutina T.M., Kondratiuk O.M. Rol intehrovanykh zaniat u protsesi navchannia maibutnikh uchyteliv pochatkovykh klasiv u ZVO ta osoblyvosti yikh provedennia. [The role of integrated classes in the process of teaching future primary school teachers in the institution of higher education and features of their conduct]. Pedagogical and psychological science and education: transformation and development vectors: Collective monograph. Vol. 1. Riga, Latvia: “Baltija Publishing”, 2021. 362 p. (P. 141–159.). URL: <https://bit.ly/3PnIpyK> DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-084-1-8> [in Ukrainian].
8. Puršova, J. Formy integrace vědy. [Forms of science integration] *Geologické vědy ve structure věd přírodních a společenských*. Brno, 1984. P. 23. [in Czech]