

УДК 373.091.313(100)

DOI: 10.31499/2307-4906.3.2020.219103

## ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕГРОВАНОГО НАВЧАННЯ В ПОЧАТКОВІЙ ОСВІТІ: ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД

**Поберецька Вікторія**, аспірантка, Інститут вищої освіти НАПН України, викладач,  
Барський гуманітарно-педагогічний коледж імені Михайла Грушевського.

ORCID: 0000-0002-9256-4270

E-mail: p\_viktoriy06@ukr.net

*У статті представлено особливості впровадження інтегрованого навчання учнів у закордонних закладах освіти. Визначено форми, методи його реалізації та взаємодії всіх суб'єктів педагогічного процесу. Розкрито особливості інтеграції у контексті розвитку початкової освіти в країнах Європейського Союзу. З'ясовано, що важливим аспектом розвитку стандартів змісту початкової освіти в країнах ЄС є перехід від структурування змісту навчальних програм навколо предметів до об'єднання дисциплін у модулі, інтегровані блоки, освітні галузі. З'ясовано досвід застосування та впровадження інтегрованого навчання у США. Проаналізовано Міжнародну стандартну класифікацію освіти.*

**Ключові слова:** інтегроване навчання, початкова освіта, класифікація, досвід, навчальна програма, компетентність, успішність, учні.

## IMPLEMENTATION OF INTEGRATED LEARNING IN PRIMARY EDUCATION: FOREIGN EXPERIENCE

**Poberetska Viktoriia**, PhD student, Institute of Higher Education of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, lecturer, Mykhailo Hrushevsky Bar Humanitarian and Pedagogical College.

ORCID: 0000-0002-9256-4270

E-mail: p\_viktoriy06@ukr.net

*The article presents the peculiarities of students' integrated learning implementation in foreign educational establishments. Forms, methods of its realization and interaction of all subjects of pedagogical process have been defined. The peculiarities of integration in the context of primary education development in the countries of the European Union have been revealed. It has been found out that an important aspect of the development of standards of elementary education content in EU countries is the transition from structuring the content of curricula around subjects to the integration of disciplines into modules, integrated blocks, and educational sectors. Orientation to the development of students' thinking and cognitive abilities during the curricula, programs and textbooks modernization has been identified as one of the main components of primary education content. Almost all of the topics that children encounter during their studies are additionally implemented in the after-school activities. Educational institutions in the United States have analysed the experience of applying and implementing integrated learning: Integrated Learning Strategies, Radnor Township School District. It is proven that these research-based programs offer a holistic approach to the overall success of the student's educational, emotional, and social well-being. Integrated learning programs operate on the premise that, in the real world, adults are required to perform tasks and demonstrate skills that are not defined in a single academic discipline. Teachers of the integrated programs create lessons and activities that engage students in lessons, projects, and other learning tasks that focus on the*

*connections between the skills and content taught in the regular curriculum.*

*The regulatory documents governing the features of integrated learning in European educational establishments define the standards for the classification of education, in particular, the International Standard Classification of Education, which provides a comprehensive framework for the organization of educational programs and qualifications by applying uniform and internationally agreed definitions to facilitate the comparison of systems education in different countries.*

**Keywords:** *integrated learning, elementary education, classification, experience, curriculum, competence, success, students.*

В умовах інформаційного суспільства все частіше виникають протиріччя між технологічним і гуманістичним підходами до освіти та виховання людини. Ці суперечності обумовлені об'єктивною потребою сучасного українського суспільства в якісно нових освітньо-виховних системах, спрямованих на формування цілісної системи знань і вмінь особистості, розвиток їхніх творчих здібностей та потенційних можливостей.

Реформаційні процеси, що нині відбуваються у початковій освіті, породжують цілу низку наукових дискусій, зокрема щодо необхідності й доцільності впровадження інтегрованого навчання. На початок XXI століття педагогічна наука накопичила досвід щодо вивчення явища інтеграції, її значущості для освіти та практики використання у навчальному процесі, водночас реалізація інтегрованого навчання у початковій школі в умовах впровадження Нової української школи потребує подальших досліджень.

Зокрема, О. Ярова стверджує, що Концепція «Нової української школи» (2016 р.) і Державний стандарт початкової освіти (2018 р.) знаменують новий період у розбудові початкової освіти у третьому тисячолітті, що ґрунтується на принципах презумпції талановитості дитини, цінності дитинства, радості пізнання, розвитку особистості, гарантій здоров'я і безпеки. Виявлено, що основними напрямками модернізації початкової освіти в Україні назустріч потребам сучасного суспільства є: реалізація особистісно зорієнтованого підходу до організації навчання для гармонійного розвитку особистості молодшого школяра; оновлення змісту початкової освіти на компетентнісних засадах; упровадження інтегрованого навчання у початковій ланці; посилення виховного аспекту в навчальному процесі; підготовка нового вчителя для Нової української школи [1].

Протягом останніх років в Україні зроблено чимало нових спроб щодо забезпечення інтеграції навчальних предметів. Дидакти та практики інноваційної діяльності здійснили аналіз науково-методичного забезпечення щодо формування інтегрованих знань про людину і світ учнів молодшого шкільного віку, результати якого висвітлено у працях Н. Бібік [2], К. Гуза [3], М. Іванчук [4] В. Ільченко [5], Н. Коваль [6], Г. Реведжук [7], О. Савченко [8], В. Федоренка [9] та ін.

Україна обрала світовий напрямок розвитку, і тому, на нашу думку, необхідно проаналізувати міжнародний досвід реалізації інтеграційних процесів. У багатьох країнах світу набуто значного досвіду впровадження різних інтегрованих курсів на всіх щаблях освіти.

Мета статті – проаналізувати Міжнародну стандартну класифікацію освіти (International Standard Classification of Education), яка є підґрунтям для впровадження інтегрованого навчання, та охарактеризувати закордонний досвід його реалізації у початковій освіті.

З'ясовано, що важливим аспектом розвитку стандартів змісту початкової освіти у країнах ЄС є перехід від структурування змісту навчальних програм навколо предметів до об'єднання дисциплін у модулі, інтегровані блоки, освітні галузі. Синхронізація цілей початкової освіти з потребами глобалізованих суспільств, управлінські трансформації, модернізація змісту початкової школи, посилення ціннісного потенціалу освіти, розширення шкільної автономії – усі ці й інші інноваційні перетворення в ЄС є цінними для України в умовах кардинальної реформи початкової школи.

Канадський вчитель, експерт з діджиталізації та інновацій в освіті, співавтор бестселера «Teaching in the Fourth Industrial Revolution» А. Дусе стверджує, що доцільним є поєднання фундаментальних знань та соціальних навичок для розуміння того, як у цифровому світі дати дитині інструменти для реалізації себе [10].

Проаналізуємо позитивний досвід країн закордону щодо ефективності впровадження інтегрованого навчання. У США Р. Карплас [11] ще у 1982 році обґрунтовує необхідність викладання природничо-наукових дисциплін на інтеграційній основі вже в рамках початкової школи. У «Шкільних законах про освіту» східних земель Німеччини така мета була сформульована ще в 90-х роках після об'єднання Німеччини. Навчання набуло більш практичного спрямування, а сам навчальний процес був зорієнтований на набування учнями навчальних та життєвих компетентностей. Починаючи з 2000-х років, у німецьких початкових школах на заняттях учнів знайомлять з основними навчальними предметами, зорієтовують зміст та форми навчання на індивідуальні здібності й можливості кожного учня. Серед головних складових змісту початкової освіти визначено орієнтацію на розвиток мислення і пізнавальних здібностей учнів під час модернізації навчальних планів, програм і підручників. Майже всі теми, з якими діти стикаються під час навчання, додатково реалізуються в позаурочній діяльності. Саме таке поєднання є однією з умов формування інтегрованого освітнього середовища в початковій школі східних земель Німеччини [12].

Значний досвід реалізації інтегрованого навчання ще з 1987 року має єдина державна шкільна система міста Раднор (Radnor Township School District) у США, штат Пенсільванія, яке має населення приблизно 30 000 осіб та обслуговує різноманітну, багатокультурну спільноту. Комплексні програми навчання функціонують на тій передумові, що в реальному світі дорослим потрібно виконувати завдання та демонструвати вміння, які не визначені в одній навчальній дисципліні.

Викладачі інтегрованих програм створюють уроки та заходи, які залучають учнів до проектів та інших навчальних завдань, які зосереджені на встановленні зв'язків між уміннями та знаннями, які вони отримали під час викладання звичайної навчальної програми. Натомість дисципліни зливаються та перетинаються, тому учні отримують користь від того, що комфортно сприймають та адаптуються до мінливості знань та вмінь. Інтегроване навчання об'єднує науку, суспільствознавство та словесність, інтегруючи вміння та знання, традиційно визначені у цих дисциплінах, в один підхід [13].

У штаті Юта в 1994 році А. Villaneda розробила інтегровану стратегію навчання (Integrated Learning Strategies), основна мета якої полягає в активному залученні дітей та дорослих до програм, заснованих на цілісному підході для досягнення навчального

успіху, емоційного та соціального благополуччя учнів. Integrated Learning Strategies використовує альтернативні та інноваційні методи, що сприяють високим результатам у навчальних досягненнях, відрізняючись від звичайних репетиторських послуг та навчальних програм. На думку розробників стратегії, дітям важливо розвиватися в нормальній послідовності, не пропускати критичні сфери розвитку, які змушують їх навчатися на вищих академічних рівнях, з якими мозок не готовий впоратися [14].

Розробники Integrated Learning Strategies пропонують унікальний досвід надання допомоги учням у таких сферах освітнього розвитку: Читання та правопис; Розуміння та критичне мислення; Навчання математики; Письмові навички; Навики візуальної обробки інформації; Фізична культура.

На думку розробників, читання – це основний елемент, який формує майбутнє дитини. Воно впливає на рівень їхньої освіти, положення в суспільстві, фінансову стабільність і, зрештою, на їхній кар’єрний ріст та розвиток. Розвиток навичок читання розробники стратегії пропонують здійснювати за допомогою вдосконалених методів розвитку мозку та навчання дітей правильному способу встановити зв’язок між тим, що вони вивчають, та як використовувати інформацію, яку вони отримують, коли читають.

У міру того, як математичні програми, концепції та механізми навчання змінюються та розвиваються від початкових класів до середньої школи, в учнів виникають проблеми, які необхідно адаптувати до нових математичних стратегій та прийомів. Тому розробники Integrated Learning Strategies пропонують школярам у школах математичні проблеми та плани уроків в Інтернеті. Завдяки цьому діти вчаться адаптуватися до нових методів.

На думку розробників, писання – це інструмент та форма спілкування. Тому, на їхню думку, учні повинні засвоїти належну техніку письма, щоб уникнути непорозумінь у своїй майбутній кар’єрі та стосунках.

Розробники Integrated Learning Strategies також зазначають, що фізична культура є ключовим компонентом для створення міцного фундаменту для навчання і, як правило, є важливим кроком у підготовці мозку до вищого рівня навчальних досягнень. Фізичне виховання може сприяти розвитку дрібної моторики дитини, щоб підготувати тіло та розум учня до читання, письма, арифметики, мови та інших вищих навчальних функцій. Щоб добре читати і писати, учням потрібен не тільки хороший контроль мови, а й гарний контроль над тілом [14].

Європейський вибір України зумовлює необхідність вивчення, узагальнення, критичного осмислення й творчого застосування досвіду європейської спільноти у галузі освіти. Дослідивши тенденції розвитку початкової освіти в країнах Європейського Союзу, О. Ярова [15] стверджує, що стандарти початкової освіти в країнах ЄС сьогодні характеризуються: інтеграцією змісту навчальних предметів шляхом їх об’єднання в модулі, інтегровані блоки, широкі освітні галузі (предметно-модульний і галузевий стандарти); звуженням кількості навчальних предметів (фокус на мовній і математичній грамотності) та переорієнтацією навчального процесу на підготовку учнів до конкретних процедур оцінювання (найчастіше тестування). Школи регулярно переглядають освітні програми під впливом результатів успішності молодших школярів, продемонстрованих у міжнародних порівняльних дослідженнях якості освіти: TIMSS – Trends in International Mathematics and Science Study – дослідження якості природничо-математичної освіти та PIRLS – Progress in International

Reading Literacy Study – дослідження якості читання та розуміння тексту. Ці міжнародні порівняльні дослідження дозволяють оцінити стан системи освіти в національному та міжнародному контексті [16].

З огляду на це особливого значення для України набуває ознайомлення з системами моніторингу та оцінювання якості освіти в країнах Європи. Участь України в таких дослідженнях дозволить отримати об'єктивну інформацію про систему освіти в країні та, найголовніше, знайти ефективні шляхи вирішення проблем.

О. Ярова також зауважує, що досвід ЄС із запровадження міжпредметних тем/модулів у стандартах початкової освіти є актуальним для України у контексті реалізації інтегрованого навчання та інтеграції шкільного та позашкільного виховання та освіти [15].

Розглянемо нормативний документ, який визначає вимоги до освітніх рівнів. Міжнародна стандартна класифікація освіти (International Standard Classification of Education, ISCED) (МСКО 2011) [17] забезпечує всеосяжну основу для організації освітніх програм і кваліфікації шляхом застосування однакових та узгоджених на міжнародному рівні визначень для полегшення зіставлення систем освіти у різних країнах. МСКО є широко використовуваною глобальною довідковою класифікацією для систем освіти, яка підтримується і періодично переглядається з державами-членами та іншими міжнародними і регіональними організаціями. МСКО 2011 є другим великим переглядом цієї класифікації (спочатку розробленої у 1970-х роках і переглянутої у 1997 році). Вона була прийнята Генеральною конференцією ЮНЕСКО у листопаді 2011 року. МСКО 2011 також визначає нормативні основи професійної педагогічної підготовки.

У Міжнародній стандартній класифікації освіти саме освітня програма визначається як єдиний комплекс або послідовність видів освітньої діяльності або комунікації, спланованої та організованої для досягнення заздалегідь визначених цілей навчання або конкретних освітніх завдань протягом певного часу. Мета навчання на кожному рівні передбачає підготовку до більш високого рівня, оволодінням професією, розвитком особистості [17, с. 9].

Міжнародна стандартна класифікація освіти зараховує початкову освіту до рівня МСКО 1, яка є першим етапом базової освіти. Програми рівня МСКО 1 спрямовані на навчання основним навичкам читання, письма, математики та формування основи для вивчення і розуміння основних галузей знань для соціального розвитку особистості. Ця програма має підготувати дитину до навчання на першому етапі середньої освіти. Освітні програми початкової освіти передбачають базовий рівень складності [17, с. 30].

Освітня діяльність на рівні МСКО 1 (особливо у початкових класах рівня) найчастіше організована за розділами, проектами або розширеними галузями навчання, із застосуванням комплексного підходу до навчання, ніж з навчанням за окремими предметами. Викладання веде один вчитель, який відповідає за групу учнів та організовує навчальний процес, хоча можлива присутність ще одного вчителя, особливо для викладання окремих предметів або розділів програми. Учителі, які викладають на програмах рівня МСКО 1, як правило, отримують педагогічну підготовку з основних предметів [17, с. 30].

Відповідно до МСКО 1 головними показниками успішності учнів за визначенням А. Сбруєвої є: 1) навчальні досягнення учнів (індивідуальний рівень визначення результатів); 2) зміни, що відбуваються на мікро-, мезо- та макрорівнях

освітньої системи як складної відкритої організації (організаційний рівень визначення результатів); 3) економічна ефективність реформ і забезпечення соціальної справедливості та єдності в суспільстві (суспільний рівень визначення результатів) [18].

На основі аналізу тенденції розвитку початкової освіти в країнах Європейського Союзу (кінець ХХ – початок ХХІ ст.) О. Ярова стверджує, що МСКО 1 сприяє застосуванню інтегрованого підходу до навчання. Оскільки ця класифікація визначає початкову освіту як перший етап обов'язкової освіти, що має за мету систематичне формування в учнів базових навичок читання, письма та математики поряд з елементарним розумінням таких наук, як історія, географія, природознавство, суспільствознавство, включаючи здоров'язбережувальний (фізична культура і спорт) та естетичний компоненти (мистецтво і музика) [19].

У Педагогічній Конституції Європи зазначено, що інтегроване навчання дає можливість формувати в учнів нові знання, що характеризуються вищим рівнем осмислення, динамічністю застосування в нових ситуаціях, підвищенням їх дієвості та системності [20].

Як зазначає Г. Філь, об'єднавчий процес, що розгортається на теренах Європи, потребує формування сучасного суб'єкта європейської життєдіяльності – людини, здатної до співжиття у полікультурному суспільстві у мирі і злагоді, за принципами свободи, гуманізму і справедливості. Педагогічним та науково-педагогічним працівникам (учителям, вихователям, керівникам гуртків, соціальним педагогам, викладачам вищих навчальних закладів) посилено утверджувати в освітньому просторі Європи авторитет духовності, ідеали європейської спільноти. Майбутнє кожного народу, країни і співдружність народів значною мірою залежать від якісної підготовки майбутніх педагогів. Нині європейські країни пропонують розмаїття моделей здійснення такої підготовки як за змістом, так і за формою. Об'єднавчі освітні процеси спонукали до пошуку спільних засад складної архітектури професійної підготовки педагогів до інтегрованого навчання учнів [21].

На основі здійсненого аналізу психолого-педагогічної літератури з'ясовано, що інтеграція змісту навчальних дисциплін сприяє підвищенню рівня навчання, оскільки забезпечує природні зв'язки між процесами і явищами світу, що оточує, розкриваючи його матеріальну єдність.

Вивчення та критичний аналіз зарубіжного досвіду впровадження інтегрованого навчання у початковій освіті, врахування вимог до освітніх програм, закладених у Міжнародній стандартній класифікації освіти, дає можливість підійти по-новому до розгляду інтегрованого навчання в Україні у контексті реалізації Державного стандарту початкової освіти. Хоча на початок ХХІ століття педагогічна наука накопичила досвід щодо вивчення явища інтеграції, її значущості для освіти та практики використання у навчальному процесі, водночас реалізація інтегрованого навчання у початковій школі в умовах впровадження Нової української школи потребує подальших досліджень.

Потрібно підкреслити, що під інтегрованим навчанням ми розуміємо не просто перенесення знань з одного предмета в інший, а процес створення нових дидактичних еквівалентів, що відбивають тенденції інтеграції сучасної науки.

Тому подальше дослідження особливостей інтегрованого навчання учнів у початковій школі допоможе конкретизувати умови підвищення ефективності розвитку емоційно-розумової поведінки дітей у різноманітних соціальних ситуаціях, формування вміння керувати своїм успішним і відповідальним життям для вирішення сучасних та майбутніх проблем суспільства.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ярова О. Досвід розвитку початкової освіти в країнах ЄС – джерело модернізації початкової освіти в Україні. *Український педагогічний журнал*. 2018. № 1. С. 31–37.
2. Бібік Н. Пізнавальний інтерес як умова суб'єктності навчання молодших школярів. *Педагогічний дискурс*. 2011. Вип. 10. С. 53–56. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/peddysk\\_2011\\_10\\_13](http://nbuv.gov.ua/UJRN/peddysk_2011_10_13)
3. Гуз К. Теоретичні та методичні основи формування в учнів цілісності знань про природу. Полтава: Довкілля-К, 2004. 472 с.
4. Іванчук М. Інтегрований урок як специфічна форма організації навчання. *Початкова школа*. 2004. № 5. С. 10–13.
5. Ільченко В. Компетентнісна модель освітньої галузі як необхідна умова ефективної освіти. *Український педагогічний журнал*. 2015. № 1. С. 163–171.
6. Бібік Н., Коваль Н. Принципи побудови інтегрованого курсу «Людина і світ». *Початкова школа*. 1990. № 7. С. 2–8.
7. Реведжук Г. Інтегровані уроки з мови як засіб збагачення мовлення учнів початкових класів. *Науковий вісник: зб. наук. праць студ. пед. фак. Дрогобич: Посвіт*, 2013. С. 180–185.
8. Савченко О. Сучасний урок у початкових класах. К.: Магістр-S, 1991. 256 с.
9. Федоренко В. Інтегрований ігровий комплекс «Синтез наук». Тернопіль: Мандрівець, 2009. 224 с.
10. Освіта 4.0: Головні освітні тренди майбутнього. URL: <https://osvitoria.media/experience/osvita-4-0-golovni-osvitni-trendy-majbutnogo>
11. Карплас Р. Естественнаучные дисциплины в начальной школе. *Перспективы*. 1982. № 1–2. С. 34–38.
12. Deutsche Schule Kiev (DSK). Schulentwicklungsprogramm. URL: <https://deutscheschule.kiev.ua/ua/>
13. Radnor Township School District URL: <https://www.rtsd.org/cms/lib/PA01000218/Centricity/Domain/918/integrated%20learning%20overview.pdf>.
14. Integrated Learning Strategies. URL: <http://www.ilslearning.com/about-us/>
15. Ярова О. Початкова освіта в країнах Європейського Союзу: навч. посіб. Бердянськ: БДПУ, 2017. 199 с.
16. Прокопенко Н. Основні результати міжнародного порівняльного дослідження якості природничо-математичної освіти TIMSS 2011. URL: <http://education-ua.org/ua/analytics/68-osnovni-rezultati-mizhnarodnogo-porivnyalnogo-doslidzhennya-yakosti-prirodnicho-matematichnoji-osviti-timss-201119>.
17. Міжнародна стандартна класифікація освіти (International Standard Classification of Education) – ISCED 2011. Montreal: UNESCO Institute for Statistics, 2013. 89 с. URL: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/isced-2011-ru.pdf>
18. Сбруєва А. Тенденції реформування середньої освіти розвинених англomовних країн в контексті глобалізації (90-ті рр. XX – початок XXI ст.): автореф. дис. ... докт. пед. наук. Київ, 2005. 47 с.
19. Ярова О. Тенденції розвитку початкової освіти в країнах Європейського Союзу (кінець XX – початок XXI ст.): монографія. Київ: Педагогічна думка, 2018. 434 с.
20. Педагогічна Конституція Європи. URL: <https://svitovid6.webnode.com.ua/news/pedagogichna-konstitutsiya-jevropi/>
21. Філь Г. Інтегроване вивчення предметів гуманітарного циклу за галузями знань як важлива передумова розвитку сучасної науки. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2015. № 11. С. 310–315.

## REFERENCES

1. Iarova, O. (2018). Dosvid rozvytku pochatkovoї osvity v krainakh YeS – dzherelo modernizatsii pochatkovoї osvity v Ukraini. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal*, 1, 31–37 [in Ukrainian].
2. Bibik, N. (2011). Piznavalnyi interes yak umova subiektnosti navchannia molodshykh shkoliariv. *Pedahohichnyi dyskurs*, 10, 53–56. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/peddysk\\_2011\\_10\\_13](http://nbuv.gov.ua/UJRN/peddysk_2011_10_13) [in Ukrainian].
3. Huz, K. (2004). Teoretychni ta metodychni osnovy formuvannia v uchniv tsilisnosti znan pro pryrodu. Poltava: Dovkillia-K [in Ukrainian].
4. Ivanchuk, M. (2004). Intehrovanyi urok yak spetsyfychna forma orhanizatsii navchannia. *Pochatkova shkola*, 5, 10–13 [in Ukrainian].
5. Ilchenko, V. (2015). Kompetentnisna model osvitnoi haluzi yak neobkhidna umova efektyvnoi osvity. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal*, 1, 163–171 [in Ukrainian].
6. Bibik, N., Koval, N. (1990). Pryntsyvy pobudovy intehrovanoho kursu «Liudyna i svit». *Pochatkova shkola*, 7, 2–8 [in Ukrainian].

7. Revedzhuk, H. (2013). Intehrovani uroky z movy yak zasib zbahachennia movlennia uchniv pochatkovykh klasiv. *Naukovyi visnyk. Drohobych: Posvit, 180–185* [in Ukrainian].
8. Savchenko, O. (1991). Suchasnyi urok u pochatkovykh klasakh. K.: Mahistr-S [in Ukrainian].
9. Fedorenko, V. (2009). Intehrovanyi ihrovyi kompleks «Syntez nauk». Ternopil: Mandrivets [in Ukrainian].
10. Osvita 4.0: Holovni osvritni trendy maibutnoho. URL: <https://osvitoria.media/experience/osvita-4-0-golovni-osvitni-trendy-majbutnogo> [in Ukrainian].
11. Karplas, R. (1982). Estestvennonauchnye dystsyplyny v nachalnoi shkole. *Perspektyvy, 1–2, 34–38* [in Russian].
12. Deutsche Schule Kiev (DSK). Schulen twicklungs programm. URL: <https://deutscheschule.kiev.ua/ua/>
13. Radnor Township School District URL: <https://www.rtsd.org/cms/lib/PA01000218/Centricity/Domain/918/integrated%20learning%20overview.pdf>
14. Integrated Learning Strategies. URL: <http://www.ilslearning.com/about-us/>
15. Iarova, O. (2017). Pochatkova osvita v krainakh Yevropeiskoho Soiuzu. Berdiansk: BDPU [in Ukrainian].
16. Prokopenko, N. Osnovni rezultaty mizhnarodnoho porivnialnoho doslidzhennia yakosti pryrodnycho-matematichnoi osvity TIMSS 2011. URL: <http://education-ua.org/ua/analytics/68-osnovni-rezultati-mizhnarodnogo-porivnyalnogo-doslidzhennya-yakosti-prirodnicho-matematichnoji-osviti-timss-201119> [in Ukrainian].
17. International Standard Classification of Education. (2013). Montreal: UNESCO Institute for Statistics. URL: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/isced-2011-ru.pdf> [in Russian].
18. Sbruieva, A. (2005). Tendentsii reformuvannia serednoi osvity rozvynenykh anhlovnykh krain v konteksti hlobalizatsii (90-ti rr. KhKh – pochatok KhKhI st.). *Extended abstract of candidate's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].
19. Iarova, O. (2018). Tendentsii rozvytku pochatkovoї osvity v krainakh Yevropeiskoho Soiuzu (kinets XX – pochatok XXI st.). Kyiv: Pedahohichna dumka [in Ukrainian].
20. Pedahohichna Konstytutsiia Yevropy. URL: <https://svitovid6.webnode.com.ua/news/pedagogichna-konstitutsiya-jevropi/> [in Ukrainian].
21. Fil, H. (2015). Intehrovane vyvchennia predmetiv humanitarnoho tsyklu za haluziamy znan yak vazhlyva peredumova rozvytku suchasnoi nauky. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk, 11, 310–315* [in Ukrainian].