

UDC 373.3.011.3-051:002

DOI: 10.34671/SCH.BSR.2020.0401.0008

ФЕНОМЕН ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

© 2020

ORCID 0000-0002-3278-1900

Пріма Раїса Миколаївна, доктор педагогічних наук, професор,
завідувачка кафедри теорії і методики початкової освіти

ResearcherID: F-7908-2018

ORCID: 0000-0003-1208-7230

Остапівська Ірина Ігорівна, кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри теорії і методики початкової освіти

ORCID: 0000-0002-2102-9932

Пріма Дмитро Анатолійович, кандидат педагогічних наук, старший викладач
кафедри соціальної роботи і педагогіки вищої школи

*Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
(43025, Україна, Луцьк, проспект Волі, 13, e-mail: primad35@ukr.net)*

Анотація. Метою статті є створення актуальної моделі інформаційної діяльності сучасного вчителя початкової школи, завданнями: актуалізувати зміст поняття «інформаційна діяльність сучасного вчителя початкової школи»; виокремити напрямки інформаційної діяльності педагогів; розробити структурну модель інформаційної діяльності вчителя-класовода кожного напрямку. Відповідно до мети та завдань дослідження інформаційну діяльність сучасного вчителя початкової школи дефініційовано як діяльність, яка включає в себе пошук, збирання, опрацювання, перетворення форми подання, збереження, розповсюдження інформації, використання отриманої інформації для вирішення наявних проблем чи прийняття рішень, формування інформаційних ресурсів й організацію доступу до них. Виділено основні складові досліджуваного феномена, серед яких: визначення необхідних джерел інформації відповідно до мети та завдань; вибір технології отримання й опрацювання інформації відповідно до джерела, виду інформації та мети і завдань; створення власного інформаційного ресурсу або продукту (матеріального чи нематеріального), необхідного для досягнення сформульованої мети; використання результатів інформаційної діяльності для вирішення завдань чи прийняття рішень; організація зберігання, передачі чи доступу до результатів інформаційної діяльності або їх знищення. Наведено приклади їх реалізації. На основі аналізу природи джерел інформації доведено необхідність виділення традиційного та інформаційно-комунікаційного напрямків інформаційної діяльності сучасного вчителя початкової школи. Визначено сукупність знань та навичок, необхідних педагогові для успішної інформаційної діяльності кожного напрямку, методів та засобів її реалізації. Визначено спільні для обох напрямків форми організації діяльності: індивідуальну, групову, фронтальну. На основі результатів теоретичних досліджень розроблено структурну модель інформаційної діяльності вчителів початкової школи. Визначено наукову новизну результатів дослідження та окреслено перспективи подальших досліджень у контексті проблеми.

Ключові слова: інформаційна діяльність, учитель початкової школи, інформаційна діяльність сучасного вчителя початкової школи, напрямки інформаційної діяльності, методи інформаційної діяльності, форми інформаційної діяльності, засоби інформаційної діяльності.

THE PHENOMENON OF INFORMATION ACTIVITIES OF MODERN PRIMARY SCHOOL TEACHERS

© 2020

Prima Raisa Mykolaivna, doctor of pedagogical sciences, professor, head of the department
of theories and methods of primary education

Ostapivska Iryna Ihorivna, candidate of pedagogical sciences, associate professor, associate professor
of the department of theories and methods of primary education

Prima Dmitro Anatoliyovych, candidate of pedagogical sciences, senior lecturer in the department
of social work and pedagogy of the higher school

*Lesya Ukrainka Eastern European National University,
(43025, Ukraine, Lutsk, Voly avenue, 13, e-mail: primad35@ukr.net)*

Abstract. The aim of the article is to create an actual model of information activity of a modern teacher of primary school, tasks are: to update the content of the concept of «information activity of a modern teacher of primary school»; determine the directions of information activities of teachers; to develop a structural model of information activity of the teacher of young classes in each direction. According to the purpose and tasks of the research, the information activity of a modern primary school teacher has been defined as activities that include searching, collection, processing, transformation of the presentation form, storage, dissemination of information, use of the obtained information to solve existing problems or make decisions, create information resources and organize access to them. The main components of the phenomenon under study have been determined, among which are: determination of the necessary sources of information in accordance with the goals and tasks; the choice of technology for obtaining and processing information in accordance with the source, type of information, purpose and tasks; creating your own information resource or product (material or intangible), which is necessary to achieve the stated goal; using the results of information activities to effectively solve problems or make actual decisions; organization of storage, transfer or access to the results of information activities or their destruction. Examples of their implementation have been given. The necessity of highlighting the traditional and information and communication directions of information activity of a modern teacher of primary school has been proved on the base of the analysis of the nature of information sources. The totality of knowledge and skills necessary for the teacher for successful information activities in each area, methods and means of its implementation has been determined. The forms of organization of activity common to both directions have been defined as: individual, group, frontal. A structural model of the information activity of modern teachers of primary school has been created on the base of the results of theoretical studies. The scientific novelty of the research results has been determined and the prospects for further research in the context of the problem have been outlined.

Keywords: information activity, primary school teacher, information activities of a modern teacher of primary school, directions of information activities, methods of information activities, forms of information activities, means of information activities.

ФЕНОМЕН ИНФОРМАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

© 2020

Прима Раиса Николаевна, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой теории и методики начального образования

Остапівська Ірина Ігорівна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики начального образования

Прима Дмитрий Анатольевич, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры социальной работы и педагогики высшей школы
*Восточноевропейский национальный университет имени Леси Украинки
(43025, Украина, Луцк, проспект Воли, 13, e-mail: primad35@ukr.net)*

Аннотация. Целью статьи является создание актуальной модели информационной деятельности современного учителя начальной школы, задачами: актуализировать содержание понятия «информационная деятельность современного учителя начальной школы»; выделить направления информационной деятельности педагогов; разработать структурную модель информационной деятельности учителя-классовода каждого направления. Согласно с целью и задачами исследования информационную деятельность современного учителя начальной школы дефиницировано как деятельность, которая включает в себя поиск, сбор, обработку, преобразование формы представления, хранение, распространение информации, использование полученной информации для решения имеющихся проблем или принятия решений, формирования информационных ресурсов и организацию доступа к ним. Выделены основные составляющие исследуемого феномена, среди которых: определение необходимых источников информации в соответствии с целями и задачами; выбор технологии получения и обработки информации в соответствии с источником, видом информации, целью и задачами; создание собственного информационного ресурса или продукта (материального или нематериального), необходимого для достижения сформулированной цели; использование результатов информационной деятельности для решения задач или принятия решений; организация хранения, передачи или доступа к результатам информационной деятельности или их уничтожение. Приведены примеры их реализации. На основе анализа природы источников информации доказана необходимость выделения традиционного и информационно-коммуникационного направлений информационной деятельности современного учителя начальной школы. Определена совокупность знаний и навыков, необходимых педагогу для успешной информационной деятельности каждого направления, методов и средств ее реализации. Определены общие для обоих направлений формы организации деятельности: индивидуальная, групповая, фронтальная. На основе результатов теоретических исследований разработана структурная модель информационной деятельности учителей начальной школы. Определены научная новизна результатов исследования и намечены перспективы дальнейших исследований в контексте проблемы.

Ключевые слова: информационная деятельность, учитель начальной школы, информационная деятельность современного учителя начальной школы, направления информационной деятельности, методы информационной деятельности, формы информационной деятельности, средства информационной деятельности.

ВВЕДЕННЯ

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Сучасна цивілізація, як на глобальному, так і на локальному рівнях, увійшла в інформаційну еру. Таким чином, основним стратегічним ресурсом стає інформація. Як наслідок, місце кожної держави на світовій арені, не в останню чергу, визначається тим, наскільки ефективно кожен її громадянин може оперувати цим ресурсом. Уміння та навички виробляти, опрацювати, передавати, зберігати та використовувати у власній діяльності інформацію, вибирати і застосовувати з цією метою найбільш ефективні технології не є вродженими, позаяк вони формуються і вдосконалюються у результаті освітньої та самоосвітньої діяльності, яку найкраще розпочинати ще у початковій школі. Отже, виникає необхідність у формуванні умінь та навичок інформаційної діяльності молодших школярів. Варто зазначити, що її вирішити здатен тільки педагог, у якого ця якість сформована на високому рівні. Як результат, вимагає актуалізації та детального вивчення феномен інформаційної діяльності сучасного вчителя початкової школи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких розглядалися аспекти цієї проблеми і на яких обґрунтовується автор; виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Варто зазначити, що проблема інформаційної діяльності особистості загалом, та освітян зокрема дедалі частіше стає предметом наукових досліджень. Так, дослідженню інформаційної діяльності педагогічних працівників у закладах професійно-технічної освіти присвячені праці В. Ягупова, у яких автор зосереджує увагу на аналітичній складовій цього феномена [1–3]. Вивченням засад інформаційно-аналітичної діяльності у контексті підготовки фахівців спеціальності 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа (спеціалізації «Документознавство та інформаційна діяльність») займався В. Варенко [4].

Різноманітні аспекти інформаційної діяльності викладачів закладів вищої освіти теж знайшли своє відображення у наукових працях. Так, специфіка роботи у мережі Інтернет та загрози, які можуть виникати при цьому стали предметом дослідження А. Клименка [5]; загальну структуру потенціалу особистості викладача для формування здатності до ефективного інформаційної діяльності та умови його розвитку досліджувала Н. Булгакова [6]; М. Головань [7] та В. Гринько [8] розглядали інформаційну діяльність як складову професійної діяльності, одну із компетентностей сучасного викладача закладу вищої освіти. Окремі згадки про інформаційну діяльність як складову системи професійних здатностей та компетентностей учителя початкової школи знаходимо у наукових розвідках О. Бескорси [9], С. Ілляш [10], Т. Мухіної [11] та ін. Таким чином, аналізуючи результати проведеного дослідження, можна стверджувати, що серед вітчизняного наукового загалу спостерігається значний брак цілісних та комплексних розробок, присвячених дослідженню інформаційної діяльності сучасних учителів початкової школи, як педагогічного феномену.

Обґрунтування актуальності дослідження. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю актуалізації змісту поняття «інформаційна діяльність сучасного вчителя початкової школи» і технологій її реалізації.

МЕТОДОЛОГІЯ

Формування цілей статті. Метою статті є створення актуальної моделі інформаційної діяльності сучасного вчителя початкової школи.

Постановка завдання. Відповідно до мети було сформульовано і вирішено такі завдання дослідження: 1) актуалізовано зміст поняття «інформаційна діяльність сучасного вчителя початкової школи»; 2) виділено напрямки інформаційної діяльності педагогів; 3) розроблено структурну модель інформаційної діяльності вчителя-класовода кожного напрямку.

Методи, методики та технології, що використано-

увалися. Під час роботи над дослідженням було використано такі методи, як: аналіз, синтез, узагальнення, порівняння; спостереження. Для збору та подальшого опрацювання інформації нами також використовувались інформаційно-комунікаційні технології.

РЕЗУЛЬТАТИ

Виклад основного матеріалу дослідження із повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Необхідність актуалізації змісту поняття «інформаційна діяльність сучасного вчителя початкової школи» зумовлена, насамперед, тим фактом, що серед сучасних науковців не існує чіткої дефініції поняття «інформаційна діяльність». Так, С. Дорогих визначає кілька підходів щодо трактування цього поняття:

1) дефініціювання через визначення її кінцевої мети (наприклад, задоволення інформаційних потреб конкретних суб'єктів);

2) формування означення через виділення її видів (при цьому класифікація може відбуватися і за видами інформації, і за методами чи засобами опрацювання, і за інформаційними процесами тощо) [12].

У своєму дослідженні ми дотримуватимемося другого підходу, згідно з яким, беручи за основу дефініції, запропоновані І. Савченком та В. Ягуповим [3, с. 47] та подані у словнику «Компьютерные информационные системы и хранилища данных» [13, с. 163]. З таких позицій інформаційну діяльність можна означити як діяльність, яка включає в себе пошук, збирання, опрацювання, перетворення форми подання, збереження, розповсюдження інформації, використання отриманої інформації для вирішення наявних проблем чи прийняття рішень, формування інформаційних ресурсів й організації доступу до них.

При визначенні змісту поняття «інформаційна діяльність сучасного вчителя початкової школи» у широкому розумінні, на наш погляд, необхідно також урахувати джерела інформації (довкілля, інші люди, друковані джерела, електронні інформаційні ресурси тощо), технології роботи з інформацією, мету цієї діяльності (формування певної бази знань, створення освітнього інформаційного контенту, використання для підготовки дидактичних чи методичних матеріалів тощо). Зважаючи на це, інформаційна діяльність сучасного учителя початкової школи полягає у:

1) визначенні необхідних джерел інформації відповідно до мети та завдань;

2) виборі технології отримання й опрацювання інформації відповідно до джерела, виду інформації та мети і завдань;

3) створенні власного інформаційного ресурсу або продукту (матеріального чи нематеріального), необхідного для досягнення сформульованої мети;

4) використанні результатів інформаційної діяльності для вирішення завдань чи прийняття рішень;

5) організації зберігання, передачі чи доступу до результатів інформаційної діяльності або їх знищення.

Для практичної ілюстрації різних видів інформаційної діяльності наведемо кілька прикладів.

Приклад 1. Внесення відомостей про учнів до класного журналу. Джерелами інформації при цьому є самі школярі та їхні батьки чи опікуни. Отримати інформацію педагог може або під час безпосередньої бесіди, або під час анкетування, використовуючи паперові питальники, або використовуючи засоби інформаційно-комунікаційних технологій (скайп, електронну пошту, блог тощо). Зібрану інформацію вчитель записує у відповідні таблиці в журналі.

Приклад 2. Розробка конспекту уроку з мультимедійним супроводом. При цьому джерелом інформації можуть бути як традиційні (підручники, навчальні посібники, публікації у періодичних виданнях, фахівці з теми уроку, колекції музеїв тощо), так і сучасні інформаційні (електронні навчальні матеріали, бази даних, ресурси мережі Інтернет тощо). Отриману інформацію відпо-

відно до мети, завдань і розробленої структури уроку вчитель може використати для створення мережених навчальних завдань (наприклад, із використанням мережової інтерактивної дошки Padlet), дидактичних мультимедійних презентацій чи відео, роздаткових дидактичних матеріалів, наочних посібників, тестових завдань тощо. Після проведення уроку за створеним конспектом учитель може зберегти створені матеріали в електронній чи матеріальній формі або знищити їх.

Як свідчить аналіз наукових праць [9–11] та спостереження за освітнім процесом, серед широкого наукового та освітянського загалу побутує думка про те, що інформаційна діяльність сучасного вчителя початкової школи полягає в основному тільки в оперуванні інформаційно-комунікаційними технологіями для задоволення власних інформаційних потреб. Ми не згодні з цією думкою, оскільки, як уже зазначалося вище, необхідну для професійної діяльності інформацію педагог може отримувати з різних, а не тільки «електронних» джерел. Таким чином, для роботи з інформаційними ресурсами необхідно знати й використовувати також і традиційні методи і засоби роботи. Це дозволило нам виділити два напрямки інформаційної діяльності сучасного вчителя початкової школи: традиційний та інформаційно-комунікаційний. Коротко охарактеризуємо кожен із них.

Традиційний напрям інформаційної діяльності сучасного вчителя початкової школи, згідно з нашою класифікацією, передбачає використання так званих традиційних або «доцифрових» джерел інформації та відповідних технологій роботи з ними. До таких джерел належать: оточення людини (довкілля та соціальне середовище), ресурси бібліотек, архівів, музеїв, періодичні та неперіодичні друковані видання тощо. Для ефективної інформаційної діяльності цього напрямку педагог повинен володіти знаннями і відповідними навичками (методами роботи), а саме:

1) міжособистісного спілкування;

2) із засобами вимірювання величин;

3) з фондами, каталогами та картотеками і опрацювання їх ресурсів;

4) з документами тощо.

Звертаємо увагу на те, що у нашій класифікації основними джерелами інформації інформаційно-комунікаційного напрямку інформаційної діяльності сучасного вчителя початкової школи є ті з них, де вся інформація представлена у цифровій формі (електронні підручники і навчальні посібники та засоби масової інформації, інформаційні ресурси комп'ютерних мереж (локальних і глобальних), електронні бази даних, інформація, отримана у результаті спілкування з іншими людьми за допомогою засобів інформаційно-комунікаційних технологій тощо). Очевидно, що ефективна інформаційна діяльність цього напрямку вимагає від сучасного педагога початкової ланки освіти знань та навичок (методів роботи):

1) з цифровою інформацією поданою у різній формі;

2) з програмно-технічними засобами інформаційно-комунікаційних технологій;

3) безпечної роботи в комп'ютерних мережах;

4) міжособистісного спілкування із використанням цифрових комунікацій тощо.

Для ефективної реалізації обох напрямів інформаційної діяльності педагог повинен бути обізнаним у галузі інформаційної безпеки та авторського права та вміти застосовувати ці знання на практиці.

Варто також зазначити, що за результатами детального аналізу наукових праць із теми дослідження нами не виявлено розподілу видів інформаційної діяльності за формами її реалізації. Тому ми скористаємось поділом за кількістю учасників та формами їх взаємодії, відповідно до якої виділяють індивідуальну, групову та фронтальну форми взаємодії [13, с. 209]. Організувати і виконувати інформаційну діяльність усіх трьох форм можна в обох напрямках в залежності від її мети, джерел

інформації та методів і засобів роботи. Крім того, обидва напрямки передбачають обов'язкове використання логіко-аналітичних методів роботи з інформацією: аналізу, синтезу, порівняння, конкретизації.

Модель інформаційної діяльності учителя-класовода у визначених напрямках з урахуванням джерел інформації та можливих форм, методів і засобів роботи з нею подано у таблиці 1.

Таблиця 1 – Модель інформаційної діяльності сучасного вчителя початкової школи*

Компонент	Напрямки інформаційної діяльності	
	Традиційний	Інформаційно-комунікаційний
Джерела інформації	Довкілля, інші люди, книги, періодичні та неперіодичні видання, експозиції музеїв, бібліотеки, фонди архівів тощо.	Довкілля, інші люди, електронні навчальні видання, інформаційні ресурси комп'ютерних мереж, електронні експозиції музеїв, бібліотечних та архівних фондів, електронні засоби масової інформації тощо.
Форми діяльності	Індивідуальна, групова, фронтальна.	
Методи діяльності	Логіко-аналітичні методи роботи з інформацією, методи роботи з традиційними джерелами інформації.	Логіко-аналітичні методи роботи з інформацією, методи роботи з програмно-технічними засобами інформаційно-комунікаційних технологій.
Засоби діяльності	Засоби роботи з традиційними джерелами інформації.	Програмно-технічні засоби інформаційно-комунікаційних технологій.

*Складено авторами.

Порівняння отриманих результатів із результатами у інших дослідженнях. Відзначимо, проведеною дослідницька робота є актуальним доповненням результатів, отриманих О. Бескорсою [9], С. Ілляш [10], Т. Мухіної [11] та іншими науковцями, оскільки у ній досліджуються напрямки інформаційної діяльності сучасних учителів початкової школи із використанням усіх можливих джерел інформації, а також подається модель цієї діяльності з урахуванням інформаційних джерел, форм, методів і засобів роботи з нею.

ВИСНОВКИ

Висновки дослідження. Отже, узагальнюючи результати проведеної роботи, можна стверджувати, що феномен інформаційної діяльності сучасного вчителя початкової школи вимагає посиленої уваги як науковців, так і педагогів-практиків, оскільки саме від того, наскільки результативно вміє працювати з інформацією учитель-класовод, значною мірою залежить сформованість цієї здатності і у його учнів, а значить – і майбутнє країни. За результатами аналізу наукових праць із теми статті, основних тенденцій сучасної вітчизняної освіти та спостереження за освітнім процесом в Україні інформаційну діяльність сучасного вчителя початкової школи нами було означено як діяльність, яка включає в себе пошук, збирання, опрацювання, перетворення форми подання, збереження, розповсюдження інформації, використання отриманої інформації для вирішення наявних проблем чи прийняття рішень, формування інформаційних ресурсів й організацію доступу до них. Крім того, зважаючи на те, що людина може отримувати інформацію із джерел різної природи, а не тільки «цифрових», інформаційну діяльність доцільно розглядати у двох напрямках: традиційному та інформаційно-комунікаційному. При цьому вчитель, реалізуючи кожен із напрямів, повинен обирати відповідні методи і засоби, а також форми діяльності. Цей вибір залежить від багатьох чинників, серед яких можна виділити: мету і завдання інформаційної діяльності, джерела інформації та доступні засоби роботи, з якими вчитель уміє працю-

вати, доступні та актуальні у конкретній ситуації форми здійснення діяльності (індивідуальна, групова, фронтальна) тощо.

Таким чином, у загальній моделі інформаційної діяльності доцільно виділяти два напрямки: традиційний та інформаційно-комунікаційний, а в кожному із них – джерела інформації, форми організації діяльності, методи діяльності та засоби діяльності.

Варто також зазначити, що досить часто сучасним учителям необхідно поєднувати обидва напрями інформаційної діяльності для досягнення найбільш оптимального результату.

Перспективи подальших досліджень цього напрямку. Хоча стаття є завершеним науковим дослідженням, докладного вивчення, на наш погляд, потребує система педагогічних умов формування умінь та навичок інформаційної діяльності майбутніх учителів початкової школи у процесі їх фахової підготовки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ягунов В. В. Інформаційно-аналітична діяльність педагогічних працівників в системі ПТО. *Проблеми освіти*. 2015. № 82. С. 298–304.
2. Ягунов В. В. Інформаційно-аналітична діяльність у системі ПТО. *Матеріали зв. наук.-практ. конф. «Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання»* (м. Київ, 26 берез. 2015 р.). Київ: ПІТО НАПН України, 2015. Т. 2. С. 79–82.
3. Ягунов В. В., Савченко І. М. Інформаційно-аналітична діяльність педагогічних працівників професійно-технічних навчальних закладів: термінологічний словник. Київ: ПІТО НАПН України, 2014. 127 с.
4. Варенко В. М. Інформаційно-аналітична діяльність: Навч. посіб. Київ: Університет «Україна», 2014. 417 с.
5. Клименко А. Інформаційна діяльність та загрози Інтернету у роботі викладача ВНЗ. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка*. 2014. № 1. С. 218–224.
6. Бузакова Н. Ю. Информационная деятельность преподавателей вуза как государственный заказ стандартизации профессиональной деятельности. *Инженерное образование*. 2018. № 24. С. 79–84.
7. Головань М. С. Професійна компетентність викладача вищого навчального закладу. *Проблеми сучасної педагогічної освіти. Серія: Педагогіка і психологія*. Ялта: РВВ КГУ, 2014. Вип. 44. Ч. 3. С. 79–88.
8. Гринько В. О. Особливості педагогічної діяльності викладача вищої школи у сучасну епоху. URL: http://www.soc.univ.kiev.ua/sites/default/files/library/elopen/actprob17_166.pdf (дата звернення: 03.02.2020).
9. Бескорса О. С. Зміст та структура інформаційної компетенції вчителя англійської мови в початкових класах. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота*. 2014. Вип. 32. С. 20–22.
10. Ілляш С. Інформаційна культура як важлива складова професійної культури майбутнього вчителя початкових класів. *Наука і освіта*. 2014. № 3. С. 68–72.
11. Мухіна Т. Проблема інформатичної підготовки майбутніх учителів початкової школи в сучасних умовах інформатизації освіти. *Підготовка майбутніх педагогів у контексті стандартизації початкової освіти: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю*. Бердянськ, 2018. С. 78–82.
12. Додонов А. Г., Коженевский С. Р., Ланде Д. В., Путьатин В. Г. *Компьютерные информационные системы и хранилища данных. Толковый словарь*. Киев: Феникс; ИПРИ НАН Украины, 2013. 554 с.
13. Галузак В. М., Сметанський М. І., Шахов В. І. *Педагогіка: Навч. посіб. 2-е вид., випр. і доп.* Вінниця: «Книга-Вега», 2003. 416 с.