stud. vyshch. navch. zakl. ta slukhachiv in-tiv pisliadyplom. Osvity. Ukr. asots. orhanizats. psykholohiv ta psykholohiv pratsi , Kanad.-Ukr. hender. fond. K. : Milenium. 264 s. [in Ukrainian]

10. Maksymenko, S. D. (1998). Profesiine stanovlennia molodoho vchytelia [The professional formation of a young teacher]. Uzhhorod. 106 s. [in Ukrainian]

11. Osnovy psykholoho-upravlinskoho konsultuvannia [Fundamentals of psychological and managerial counseling]: Navch. posib. (2008). Za nauk. red. L.M. Karamushky. K. : MAUP. 136 s. [in Ukrainian]

12. Poviakel, N. I. (1997). Psykholohichni zasady formuvannia kohnityvnykh umin produktyvnoho rozviazannia konfliktnykh sytuatsii u pedahohichnykh systemakh [Psychological foundations for the formation of cognitive skills of productive resolution of conflict situations in pedagogical systems]. Konflikty v pedahohichnykh systemakh: Zb. dopovidei naukovo-praktychnoi konferentsii. Vinnytsia : VDPU. S. 255–258. [in Ukrainian]

13. Svatenkova, T. I., Tymoshenko, O. A. (2018). Metodolohichni ta teoretychni problemy psykholohii: navch. posib. [Methodological and theoretical problems of psychology: textbook. a manual.]. Nizhyn : NDU im. M. Hoholia. 143 s. [in Ukrainian]

14. Semychenko, V. A. (2004). Psykholohiia peda-hohichnoi diialnosti [Psychology of pedagogical activity]. K. : Vyshcha shk. 335 s. [in Ukrainian]

15. Chebykin, O. Ya. (1992). Emotsiina rehuliatsiia navchalno-piznavalnoi diialnosti [Emotional regulation of educational and cognitive activity]. Odesa. 168 s. [in Ukrainian]

16. Dubinka M. M. (2021). Professional and pedagogical communication as a basis for the formation of the personality of the future specialist. Role of science and education for sustainable development. Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts University of Technology, Katowice Monograph 44. Publishing House of University of Technology. Katowice (Poland). P. 350–362. URL : http://www.wydawnictwo.wst.pl/uploads/files/5633ffd72516ed4d3025d138734d7471.pdf ISBN 978-83-960717-0-5 [in English]

17. Savchenko N. S. (2021). Activity-based approach as a component of the theoretical and methodological core of the system of conceptual approaches to the organization of training. Role of science and education for sustainable development / Edited by Magdalena Wierzbik-Strońska and Iryna Ostopolets // Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts University of Technology, Katowice Monograph 44. Publishing House of University of Technology, Katowice (Poland). 978 p. P. 899–909. [in English]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

САВЧЕНКО Наталія – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки та спеціальної освіти Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: теорія і практика освіти молоді в Україні та у зарубіжних країнах.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

SAVCHENKO Nataliia – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor at the Department of Pedagogy and Special Education, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University.

Scientific interests: sphere of scientific and research interests: the theory and practice of the youth's education in the Ukraine and West European countries.

Стаття надійшла до редакції 05.05.2025 р.
Стаття прийнята до друку 19.05.2025 р.

УДК 378.147
DOI: 10.36550/2415-7988-2025-1-219-87-92

САДОВИЙ Микола –
доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри математики та цифрових технологій
Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6582-6506
e-mail: smikdpu@i.ua

ТРИФОНОВА Олена –
доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики та цифрових технологій
Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6146-9844
e-mail: olenatrifonova82@gmail.com

ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ В УМОВАХ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗАСОБУ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

У статті здійснено аналіз щойно прийнятої Постанови Кабінету Міністрів України «Деякі питання створення, адміністрування та забезпечення функціонування засобу інформатизації», виокремлено основні положення (із 21), які стосуються освітньої галузі, та визначено методологічні й методичні аспекти навчання окреслених понять в ході навчання здобувачів освіти. Це в освітньому процесі мало досліджується. Розкрито зміст важливої цифрової характеристики поняття життєвий цикл освітніх засобів інформатизації. Згідно вимог Постанови життєвий цикл має починатися: з мотивованого ініціювання ідеї створення завдання, проєкту та програмного забезпечення до нього; напрацювання вимог до ергономіки освітнього процесу, естетики; вивчення інформації з кіберзахисту; врахування вимог стандарту освіти та ін. На наш погляд ефективність такої діяльності має досягатися за дієвого сіткового графіка планування та чіткого його виконання з досягнення результатів навчання. Розкрито поняття методологія функціонування сіткового планування та управління в освітньому процесі, яка ґрунтується на теорії систем, системному аналізі, моделюванні та ін.

Виходячи з вимог Постанови уточнено вимоги до формування проєктного навчання. Під цим поняттям у більшості випадків розуміється метод проєктів як освітня технологія, в основі якої покладено динамічний підхід до організації навчання здобувачів освіти. Сформована структура освітнього проєкту згідно вимог Постанови. Окреслено визначення поняття трансферу знань та технологій у розвитку професійної майстерності здобувачів освіти. Найбільш сприйнятливим є офіційне визначення Єврокомісії як низки активностей, метою яких є залучити знання, як явні (патенти), так і неявні (ноу-хау, навички чи компетенції) від тих, хто їх створює, до тих, хто перетворить їх на результати. Трансфер технологій здійснюється в процесі трансформації здобутих знань у практичну діяльнісну в освітній, науковій і професійній діяльності.

Ключові слова: *трансфер знань, трансфер технологій, засоби інформатизації, проєктне навчання, сіткове планування, життєвий цикл.*

SADOVYI Mykola –
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Mathematics and Digital Technologies of the Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6582-6506
e-mail: smikdpu@i.ua
TRYFONOVA Olena –
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Mathematics and Digital Technologies of the
Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6146-9844
e-mail: olenatrifonova82@gmail.com

DIGITAL COMPETENCE OF STUDENTS IN THE CONDITIONS OF FUNCTIONING OF INFORMATION TECHNOLOGY TOOLS

The article analyzes the recently adopted Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine «Some Issues of Creation, Administration and Ensuring the Functioning of Information Means», identifies the main provisions (out of 21) that relate to the educational sector, and identifies methodological and methodological aspects of teaching the outlined concepts during the training of education seekers. The educational process is little studied. The content of an important digital characteristic of the concept of the life cycle of educational information means is disclosed. According to the requirements of the Resolution, the life cycle should begin: with a motivated initiation of the idea of creating a task, project and software for it; development of requirements for the ergonomics of the educational process, aesthetics; study of information on cyber security; taking into account the requirements of the education standard, etc. In our opinion, the effectiveness of such activities should be achieved with an effective grid schedule of planning and its clear implementation to achieve learning outcomes. The concept of the methodology of the functioning of grid planning and management in the educational process, which is based on systems theory, systems analysis, modeling, etc., is disclosed.

Based on the requirements of the Resolution, the requirements for the formation of project-based learning have been clarified. In most cases, this concept is understood as the project method as an educational technology based on a dynamic approach to the organization of education. The structure of the educational project has been formed in accordance with the requirements of the Resolution. outline the definition of the concept of knowledge and technology transfer in the development of professional skills of education seekers. The most acceptable may be the official definition of the European Commission as a series of activities aimed at attracting knowledge, both explicit (patents) and implicit (know-how, skills or competencies) from those who create them to those who will transform them into results. Technology transfer is carried out in the process of transforming acquired knowledge into practical activities in educational, scientific and professional activities.

Key words: *knowledge transfer, technology transfer, means of informatization, project learning, network planning, life cycle.*

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Новим поштовхом до створення більш сприятливих умов для розвитку цифрової компетентності здобувачів освіти є завдання, що викладені у положеннях Постанови Кабінет Міністрів України «Деякі питання створення, адміністрування та забезпечення функціонування засобу інформатизації» (21.02.2025), який спрямований на виконання Закону України «Про національну програму інформатизації». Аналіз цих документів дає змогу виокремити основні поняття, які стосуються освітянської галузі. Постановою затверджено 21 обов'язкову вимогу до створення, модернізації, модифікації, розвитку (створення), адміністрування та забезпечення функціонування засобу інформатизації (ЗІ), дано визначення ЗІ – комп'ютери, електронно-обчислювальна техніка, програмні продукти, інформаційні системи або їх окремі елементи, електронні комунікаційні мережі, що використовуються для реалізації інформаційно-комунікаційних технологій ЗІ і порядок локалізації програмних продуктів для виконання Національної програми інформатизації.

З огляду на важливість вказаних документів є доцільність розглянути означені вимоги через призму цифрового освітнього (робочого) процесу, ефективність якого забезпечується мотивацією здобувачів освіти до навчальної діяльності, насамперед у частині задоволення потреб у вивченні ЗІ, як основи для формування цифрової компетентності, що ґрунтується на урядових документах трансформованих на освітню діяльність.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Закон України «Про національну програму інформатизації» визначив перспективи розвитку інформаційних технологій (ІТ) включаючи й освіту. На виконання цього закону Кабінет Міністрів України прийняв постанову «Деякі питання створення, адміністрування та забезпечення функціонування засобу інформатизації», в якій знайшли відображення результати проведених досліджень вченими.

Проблему використання та функціонування ІТ в освітньому процесі досліджували І. Богданов,

Р. Гуревич, М. Жалдак, М. Лукащук, В. Монахов, М. Скопень та ін.

М. Жалдак вважав, що «інформаційна технологія – це сукупність методів і технічних засобів збирання, організації, зберігання, обробки, передачі, подання інформації, які розширюють знання людей і розвивають їх можливості управління технічними і соціальними процесами» [7, с. 4].

Р. Гуревич визначив дидактичні питання ІТ в закладах професійної (професійно-технічної) освіти [4, с. 4–9].

Методи та засоби створення інформаційних систем і технологій у хмарному середовищі та моделі прийняття рішень досліджували В. Большаков, В. Горбачук, М. Пустовойт [2].

М. Садовий, Н. Подопригора, О. Рєзіна, О. Трифонова, М. Хомутенко ґрунтовно проаналізували хмаро орієнтовані освітні середовища в освітньому процесі [13].

Таким чином, нині постало завдання розглянути технологію реалізації викладених у Постанові завдань із урахуванням висновків провідних дослідників у галузі ІТ.

Метою дослідження є здійснити аналіз Постанови Кабінет Міністрів України «Деякі питання створення, адміністрування та забезпечення функціонування засобу інформатизації» (21.02.2025, № 205) (далі Постанова), та визначити методологічні й методичні аспекти навчання окреслених у ній понять в ході навчання здобувачів освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. На основі аналізу Постанови та новітніх досліджень поняття засобів інформації та їхніх властивостей ми виокремили основні актуальні поняття та розкрили деякі аспекти методики їх навчання. В освітньому процесі мало досліджується така важлива цифрова характеристика як життєвий цикл освітніх ЗІ. Згідно вимог Постанови він має починатися з мотивованого ініціювання ідеї створення завдання, проєкту та програмного забезпечення до нього; напрацювання вимог до ергономіки освітнього процесу, естетики; вивчення інформації з кіберзахисту; врахування вимог стандарту освіти та ін. На наш погляд ефективність такої діяльності має досягатися за дієвого сіткового графіка планування та чіткого його виконання з досягнення результатів навчання [12]. Дане поняття бере витік із теорії графів і є графічним зображенням дій учасників освітнього процесу, взаємозв'язків між ними (реальні дії зображуються неперервними стрілками; очікувані дії зображуються пунктирними стрілками), включає послідовність руху в досягненні поставленої мети. Тривалість кожної дії позначається цифрами. У сіткових графіках використовують параметри: критичний шлях діяльності здобувачів освіти, час виконання освітніх дій учасниками освітнього процесу, резерви часу. Визначені параметри слугують характеристиками для аналізу графової сітки, а також можуть бути вихідними аспектами для отримання додаткових характеристик [12]. Одночасно передбачається, що має здійснюватися модернізація, модифікація, розвиток ЗІ в межах життєвого циклу, адже вони є швидкозмінними. Для цього передбачається резервний час в освітньому процесі.

Методологія функціонування сіткового планування й управління в освітньому процесі ґрунтується на теорії систем, системному аналізі, моделюванні та ін. [12].

Виходячи з вимог Постанови досить актуальною нині є проблема проєктного навчання. Під цим поняттям у більшості випадків розуміється метод проєктів як освітня технологія, в основі якої покладено динамічний підхід до організації навчання здобувачів освіти.

Теоретичні питання такого навчання у системі закладу професійної (професійно-технічної) освіти (ЗП(ПТ)О) розглянули В. Аніщенко, М. Артюшина, Т. Герлянд, Д. Гоменюк, Н. Кулалаєва, Г. Романова, М. Шимановський та ін. [4; 14].

М. Ворон, С. Карпюк, І. Ріпа, О. Пєхота, А. Пандазі, О. Пометун, І. Ріпа та ін. досліджували проблеми проектного навчання у закладі загальної середньої (ЗЗС) та фахової передвищої (ЗФП) освіти. Таке навчання вони розглядають як метод навчання, який націлює здобувачів освіти на отримання справжніх знань.

М. Ворон аналізує думку про проєктне навчання як альтернативу класно-урочної системи навчання, де проєктне навчання розглядається як доповнення до способів навчання. Він виділив 4 напрямки застосування методу проєктів: на заняттях, під час дистанційного навчання, дослідницької діяльності, позаурочної роботи.

Питання проєктної діяльності у закладі вищої освіти (ЗВО) розглядали Т. Горохівська, Б. Демчук, О. Трифонова та ін., виділяючи її творчий, дослідницький, розвивальний, випереджальний характер [3, с. 132–139].

Таким чином, у джерелах інформації проєктна навчальна діяльність розглядається як «метод навчальних проєктів», «метод проєктів», «проєктна діяльність», «проєктна технологія», «проєктне навчання» та ін. Постає завдання узагальнення визначених понять, приведення їх до єдиного начала. На нашу думку, це у значній мірі розв'язано у Програмі, де визначена основа – типова структура проєкту. В цьому зв'язку доцільно переглянути традиційні трактування даного поняття в освіті з метою приведення до єдиного його розуміння виходячи з поняття функціонування засобів інформатизації даного у Програмі. На рис. 1 приведена структурна схема поняття структура освітнього проєкту, яка формується з блоків: засоби інформатизації, архітектури ЗІ, забезпечення ЗІ (програмне, інформаційне, технічне).

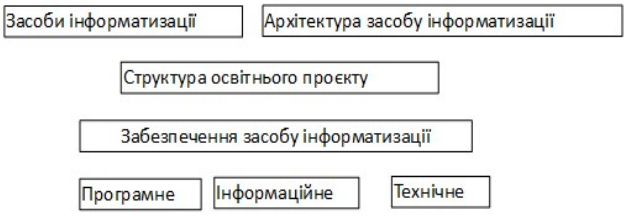

Рис. 1. Схема структури освітнього проєкту

Як і будь-який засіб, ЗІ описується загальними відомостями про нього (формальні назви, затвердження, визначаються цілі, вимоги, графік виконання).

До архітектури ЗІ входять функціональні системи, опис автоматизованих функцій, інформаційних моделей, правила інформаційного обміну, інтеграційні аспекти та ін.

Структура освітнього проєкту має систему забезпечення ЗІ, яка включає програмні (контент, засоби, методи, операційне середовище програмного забезпечення), інформаційні (склад ресурсів, методи контролю, джерела даних, захист інформації) та технічні (призначення, взаємодію технічних засобів, передачу інформації) підсистеми.

Виходячи з визначеної структури освітнього проєкту створеного на основі положень Постанови ми пропонуємо структуру робочого навчально-дослідного проєкту, яка складається з трьох блоків (рис. 2).

Заходи чи план зі створення навчально-дослідного проєкту включає підбір ЗІ, інформаційні бази та їх інтеграцію в межах обраної теми, опис методики формування та дослідницького випробування проєкту.

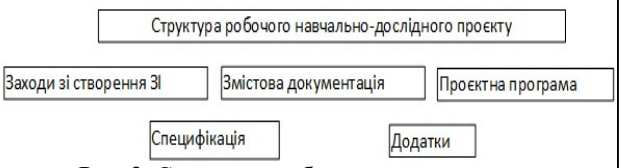

Рис. 2. Структура робочого навчально-дослідницького проєкту

Змістова (робоча) документація включає план розробки та впровадження ЗІ, програму й методику реалізації плану розробки та впровадження ЗІ, прогнозування результатів апробації створеного ЗІ.

Проєктна програма містить технологію створення ЗІ за потребою і включає систему взаємопов'язаних узгоджених у логіці й часі елементів проєкту спрямованих на створення ЗІ інформаційних ресурсів тощо.

Специфікація вимог до програмного забезпечення передбачає постановку мети, функції ЗІ, апаратний та програмний інтерфейс, операції, безпеку, доступність, продуктивність та ін.

Додатки призначені для розміщення в них важливої допоміжної документації, інформації тощо. Зокрема, інформація, що держава несе відповідальність за широкий доступ користувачів до Інтернету.

Важливою є інформація викладена у Постанові в частині норм (вимог) щодо доступу до Інтернету (табл. 1), де викладено інформацію про пропускну здатність із швидкістю завантаження/вивантаження для різної категорії користувачів, використання волоконно-оптичного підключення до вузлів агрегації, правила доступу під час відключення електроенергії, забезпечення стабільного доступу та можливості ідентифікації, визначено систему моніторингу роботи мережі для уникнення затримок під час пікового навантаження та ін. Також вказано на окремі випадки використання інших технології доступу до Інтернету. Визначено систему кіберзахисту, яка має забезпечити неперервне з'єднання користувачів із мережею Інтернет через захищений вузол.

Таблиця 1

Вимоги доступу до Інтернету

№ п/п	Властивості	Норми, вимоги
1	Пропускна здатність із швидкістю завантаження/вивантаження	Завантаження > 1 Гбіт/с; вивантаження від 100 Мбіт/с
2	Швидкість передачі даних на кількості користувачів Інтернету:	
	до 20 користувачів	Не менше 100 Мбіт/с
	від 20 до 100 користувачів	500 Мбіт/с;
	понад 100 користувачів	1 Гбіт/с або більше
3	Використання різних кабелів підключення	Універсальне
4	Використання волоконно-оптичного підключення до вузла агрегації	Технологія підключення – xPON або FTTx
5	Доступ під час відключення електроенергії	72 години знеструмлення
6	Забезпечення стабільного доступу та можливості ідентифікації	Статична IP-адреса
7	Моніторинг роботи мережі для уникнення затримок під час пікового навантаження	Цілодобово

Положення Постанови визначають зв'язок із статтею 10 та іншими Закону України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій». У цьому зв'язку потребує окреслення поняття трансферу знань та технологій у розвитку професійної майстерності здобувачів освіти. Найбільш сприйнятливим є офіційне визначення Єврокомісії як низки активностей, метою яких є залучити знання, як явні (патенти), так і неявні (ноу-хау, навички чи компетенції) від тих, хто їх створює, до тих, хто перетворить їх на результати [9].

Відповідно до Закону України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу

технологій» від 10 листопада 2015 р. № 766-VIII трансфер технологій здійснюється в процесі трансформації здобутих знань у практичну діяльнісну в освітній, науковій і професійній діяльності.

Виходячи з сучасної світової тенденції щодо створення дослідницьких університетів, частка яких у державах є невелика (США 150 із 4800; Китай 100 із 5 тис. ЗВО) важливою характеристикою їхньої діяльності є трансфер знання в оболонці трикутника знань куди входять: освіта, наукові дослідження, інновації, орієнтовані на трансфер-технології.

Тоді логічно поряд із трансфер знання слід застосовувати і поняття трансфер освітніх інноваційних технологій, під якими розуміється пізнавальний процес від живого споглядання до абстрактного усвідомлення, формування уявлень, понять та трансформацію їх у загальні, спеціальні та фахові компетентності.

Висновки та перспективи подальших розвідок напряму. Отже, у статті розглянуто частину ґрунтовних понять Постанови Кабінету Міністрів України «Деякі питання створення, адміністрування та забезпечення функціонування засобу інформатизації», які є необхідними для ефективного використання в освітньому процесі. Узагальнення викладених на інших понять сприяє систематизації урядових наукових знань, формуванню знань, вмінь і навичок, компетентностей як передумови становлення професійної майстерності здобувачів освіти згідно стандартів освіти. Важливим є своєчасне упровадження в освітній процес важливих урядових і нормативних документів, що забезпечить неухильний поступ розвитку не лише трансфер знань і технологій, і в інновацій.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. К.: Либідь, 1997. 376 с.
2. Горбачук В.М., Большаков В.М., Пустовойт М.М. Методи та засоби створення інформаційних систем і технологій у хмарному середовищі. *Вісник Херсонського національного технічного університету*. № 2(81). 2022. С. 47–54.
3. Горохівська Т.М, Демчук Б.А. Проєктне навчання як фактор підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників ЗВО. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: Вінниця, 2022. Вип. 66. С. 132–141.
4. Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній професійній освіті. *Теорія і методика професійної освіти*. 2011. № 1. С. 1–9.
5. ДСТУ ISO 10005:2019 (ISO 10005:2018, IDT) Управління якістю. Настанови щодо програм якості
6. ДСТУ ISO 10006:2018 (ISO 10006:2017, IDT) Управління якістю. Настанови щодо управління якістю в проєктах
7. Жалдак М.І. Проблема інформатизації навчального процесу в школі і в вузі. *Сучасна інформаційна технологія в навчальному процесі (КДПІ ім. М.П. Драгоманова)*. К., 1991. 180 с.
8. Закон України «Про національну програму інформатизації» від 01.12.2022 № 2807-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-20#Text
9. Клімова Г.П. Трансфер знань як найважливіша функція дослідницьких університетів. *Право та інноваційне суспільство*. 2020. № 1 (14). С. 58–65. URL: https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/1174913.
10. Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання створення, адміністрування та забезпечення функціонування засобу інформатизації» від 21.02.2025. № 205. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/205-2025-%D0%BF#Text
11. Прокопенко А.О. Теоретико-методологічні засади педагогічної концепції едукації майбутніх учителів в умовах діджиталізації освіти 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти: реферат дис. на здобуття наук. ст. д.пед.н. Полтава, 2023. 40 с.
12. Садовий М.І. Системний аналіз структури дидактики фізики. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (КДПУ ім. В. Винниченка)*. Кіровоград, 2002. Вип. 46. С. 106–110.
13. Садовий М.І., Подопригора Н.В., Рєзіна О.В., Трифонова О.М., Хомутенко М.В. Хмаро зорієнтовані освітні середовища навчання інформатики та фізики : колективна монографія / За наук. ред. М.І. Садового; МОНУ; ЦДПУ ім. В. Винниченка. Кропивницький : ПП «Ексклюзив-Систем», 2021. 373 с.
14. Теорія і практика проектного навчання у професійно-технічних навчальних закладах: монографія / В.М. Аніщенко, М.В. Артюшина, Т.М. Герлянд, Н.В. Кулалаєва, Г.М. Романова, М.М. Шимановський та ін.; за заг. ред. Н.В. Кулалаєвої. Житомир: Полісся, 2019. 208 с.

REFERENCES

1. Honcharenko, S.U. (1997). Ukrayins′kyy pedahohichnyy slovnyk. [Ukrainian Pedagogical Dictionary]. K. 376 s. [in Ukrainian]
2. Horbachuk, V.M., Bol′shakov, V.M., Pustovoyt, M.M. (2022). Metody ta zasoby stvorennya informatsiynykh system i tekhnolohiy u khmarnomu seredovyshchi [Methods and means of creating information systems and technologies in a cloud environment]. Visnyk Khersons′koho natsional′noho tekhnichnoho universytetu. № 2(81). S. 47–54. [in Ukrainian]
3. Horokhivs′ka, T.M, Demchuk, B.A. (2022). Proyektne navchannya yak faktor pidvyshchennya kvalifikatsiyi naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv ZVO. [Project-based learning as a factor in improving the qualifications of scientific and pedagogical workers of higher education institutions]. Suchasni informatsiyni tekhnolohiyi ta innovatsiyni metodyky navchannya u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiya, teoriya, dosvid, problemy: Vinnytsya. Vyp. 66. S. 132–141. [in Ukrainian]
4. Hurevych, R.S., Kademiya, M.YU. (2011). Informatsiyno-komunikatsiyni tekhnolohiyi v suchasniy profesiyniy osviti. [Information and communication technologies in modern professional education]. Teoriya i metodyka profesiynoyi osvity. № 1. S. 1–9. [in Ukrainian]
5. DSTU ISO 10005:2019 (ISO 10005:2018, IDT) Upravlinnya yakistyu. Nastanovy shchodo prohram yakosti. [Quality management. Guidelines for quality programs]. [in Ukrainian]
6. DSTU ISO 10006:2018 (ISO 10006:2017, IDT) Upravlinnya yakistyu. Nastanovy shchodo upravlinnya yakistyu v proyektakh. [Quality management. Guidelines for quality management in projects]. [in Ukrainian]
7. Zhaldak, M.I. (1991). Problema informatyzatsiyi navchal′noho protsesu v shkoli i v vuzi [The problem of informatization of the educational process at school and in higher education]. Suchasna informatsiyna tekhnolohiya v navchal′nomu protsesi (KDPI im. M.P. Drahomanova). K. 180 s. [in Ukrainian]
8. Zakon Ukrayiny «Pro natsional′nu prohramu informatyzatsiyi». [Law of Ukraine «On the National

Informatization Program»]. vid 01.12.2022 № 2807-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-20#Text [in Ukrainian]

9. Klimova, H.P. (2020). Transfer znan′ yak nayvazhlyvisha funktsiya doslidnyts′kykh universytetiv [Knowledge transfer as the most important function of research universities]. Pravo ta innovatsiyne suspil′stvo. № 1 (14). S. 58–65. URL: https://journals.indexcopernicus.com /api/file/viewByFileId/1174913 [in Ukrainian]

10. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrayiny «Deyaki pytannya stvorennya, administruvannya ta zabezpechennya funktsionuvannya zasobu informatyzatsiyi». [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine «Some issues of creating, administering and ensuring the functioning of an information tool»]. vid 21.02.2025. № 205. URL: https://zakon. rada.gov.ua/laws/show/205-2025-%D0%BF#Text [in Ukrainian]

11. Prokopenko, A.O. (2023). Teoretyko-metodolohichni zasady pedahohichnoyi kontseptsiyi edukatsiyi maybutnikh uchyteliv v umovakh didzhytalizatsiyi osvity [Theoretical and methodological principles of the pedagogical concept of education of future teachers in the conditions of digitalization of education] 13.00.04 – teoriya i metodyka profesiynoyi osvity: referat dys. na zdobuttya nauk. st. d.ped.n. Poltava. 40 s. [in Ukrainian]

12. Sadovyi, M.I. (2002). Systemnyy analiz struktury dydaktyky fizyky [System analysis of the structure of physics didactics]. Naukovi zapysky. Seriya: Pedahohichni nauky (KDPU im. V. Vynnychenka). Kirovohrad. Vyp. 46. S. 106–110. [in Ukrainian]

13. Sadovyi, M.I., Podopryhora, N.V., Ryezina, O.V., Tryfonova, O.M., Khomutenko, M.V. (2021). Khmaro zoriyentovani osvitni seredovyshcha navchannya informatyky ta fizyky [Cloud-oriented educational environments for teaching informatics and physics]: kolektyvna monohrafiya. Kropyvnyts′kyy. 373 s. [in Ukrainian]

14. Teoriya i praktyka proektnoho navchannya u profesiyno-tekhnichnykh navchal′nykh zakladakh (2019). [Theory and practice of project-based learning in vocational schools]: monohrafiya / V.M. Anishchenko, M.V. Artyushyna, T.M. Herlyand, N.V. Kulalayeva, H.M. Romanova, M.M. Shymanovs′kyy ta in. Zhytomyr. 208 s. [in Ukrainian]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

САДОВИЙ Микола – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри математики та цифрових технологій Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка.

***Наукові інтереси*:** дидактика природничих наук та професійної освіти.

ТРИФОНОВА Олена – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики та цифрових технологій Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка.

***Наукові інтереси*:** теорія і методика природничих наук та професійної освіти.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

SADOVYI Mykola– Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Mathematics and Digital Technologies of the Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University.

Scientific interests: didactics of natural and professional education.

TRYFONOVA Olena – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Mathematics and Digital Technologies of the Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University.

Scientific interests: theory and methodology of natural and professional education.

Стаття надійшла до редакції 07.05.2025 р.
Стаття прийнята до друку 17.05.2025 р.

УДК 378.147.091:78 (045)
DOI: 10.36550/2415-7988-2025-1-219-92-96

СТРАТАН-АРТИШКОВА Тетяна –
доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри мистецької освіти
Центральноукраїнського державного університету
імені Володимира Винниченка
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5507-1832
e-mail: starart05@gmail.com

БУЗОВА Олена –
кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри теорії та методики
навчання мистецьких дисциплін,
Бердянського державного педагогічного університету
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-6357-0709
e-mail: e.d.buzova@gmail.com

ХУДОЖНЬО-ТВОРЧА КОМУНІКАЦІЯ В СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

У статті здійснено аналіз наукової літератури, з'ясовано зміст і сутність художньо-творчої комунікації майбутнього викладача музичного мистецтва, визначено її значущість у професійній підготовці майбутнього викладача мистецтва.

Зазначено, що вища мистецько-педагогічна освіта передбачає становлення духовних та інтелектуальних рис особистості, оволодіння майбутнім фахівцем найновішими досягненнями наук і практики, ґрунтовне і фундаментальне засвоєння систематизованих знань, спроможність самостійно, відповідально, творчо виконувати професійні функції, завдання й обов'язки, розвивати досягнення науки, техніки і культури, формувати духовну особистість учня, його інтелектуальні, моральні якості, творчу індивідуальність, потребу і здатність до саморозвитку та самореалізації у професії.