

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

ISSN 2616-650X
DOI: 10.31110/2616-650X

ОСВІТА ІННОВАТИКА ПРАКТИКА

Науковий журнал

Том 9 № 2

Суми – 2021

Рекомендовано до видання науковою лабораторією
«Використання інформаційних технологій в освіті»
Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка

Редакційна рада

О. В. Семеніхіна	доктор педагогічних наук (Україна) – ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР
З. Бак	доктор педагогічних наук (Польща)
М. П. Вовк	доктор педагогічних наук (Україна)
Т. Г. Дерека	доктор педагогічних наук (Україна)
О. І. Жук	доктор педагогічних наук (Республіка Білорусь)
А. П. Кудін	доктор фізико-математичних наук (Україна)
І. О. Мороз	доктор педагогічних наук (Україна)
Т. Ю. Осипова	доктор педагогічних наук (Україна)
М. В. Працьовитий	доктор фізико-математичних наук (Україна)
Г. Ригал	доктор педагогічних наук (Польща)
О. М. Семеног	доктор педагогічних наук (Україна)
М. М. Солдатенко	доктор педагогічних наук (Україна)
В. І. Статівка	доктор педагогічних наук (Китайська Народна Республіка)
В. А. Петрук	доктор педагогічних наук (Україна)
Л. О. Петриченко	доктор педагогічних наук (Україна)
М. Г. Друшляк	доктор педагогічних наук (Україна)
Т. Д. Лукашова	доктор фізико-математичних наук (Україна)
В. Г. Шамо́ня	кандидат фізико-математичних наук (Україна)
В. Шищенко	кандидат педагогічних наук (Україна)

045 Освіта. Інноватика. Практика : науковий журнал. Том 9, № 2 / Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, редкол.: О. В. Семеніхіна (гол. ред.) [та ін.]. Суми : [СумДПУ ім. А. С. Макаренка], 2021. 64 с.

Автори статей несуть відповідальність за достовірність наведеної інформації (точність наведених у статті даних, цитат, статистичних матеріалів тощо) та за порушення прав інтелектуальної власності інших осіб.

Висловлені авторами думки можуть не співпадати з точкою зору редакції.

УДК 371

© СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021
Україна, м. Суми, вул. Роменська, 87

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
Makarenko Sumy State Pedagogical University

ISSN 2616-650X
DOI: 10.31110/2616-650X

EDUCATION INNOVATION PRACTICE

Scientific Journal

Vol. 9, № 2

Sumy – 2021

Editorial Board

O. Semenikhina	Dr. of Pedagogical Sciences (Ukraine) – EDITOR-IN-CHIEF
Z. Bak	Dr. of Pedagogical Sciences (Poland)
M. Vovk	Dr. of Pedagogical Sciences (Ukraine)
T. Dereka	Dr. of Pedagogical Sciences (Ukraine)
O. Zhuk	Dr. of Pedagogical Sciences (Republic of Belarus)
A. Kudin	Dr. of Physical and Mathematical Sciences (Ukraine)
I. Moroz	Dr. of Pedagogical Sciences (Ukraine)
T. Osypova	Dr. of Pedagogical Sciences (Ukraine)
M. Pratsiovytyi	Dr. of Physical and Mathematical Sciences (Ukraine)
G. Rygal	Dr. of Pedagogical Sciences (Poland)
O. Semenoh	Dr. of Pedagogical Sciences (Ukraine)
M. Soldatenko	Dr. of Pedagogical Sciences (Ukraine)
V. Stativka	Dr. of Pedagogical Sciences (People's Republic of China)
V. Petruk	Dr. of Pedagogical Sciences (Ukraine)
L. Petrychenko	Dr. of Pedagogical Sciences (Ukraine)
M. Drushlyak	PhD (Physical and Mathematical Sciences) (Ukraine)
T. Lukashova	PhD (Physical and Mathematical Sciences) (Ukraine)
V. Shamonya	PhD (Physical and Mathematical Sciences) (Ukraine)
I. Shyshenko	PhD (Pedagogical Sciences) (Ukraine)

E45 Education. Innovation. Practice : Scientific Journal. Vol. 9, № 2/ Makarenko Sumy State Pedagogical University, O. Semenikhina (chief editor). Sumy : [Makarenko Sumy State Pedagogical University], 2021. 64 p.

The authors of the articles are responsible for the authenticity of the information (the accuracy of the presented information in the article, quotations, statistical materials, etc.) and for violation of intellectual property rights of others.

Opinions expressed by the authors may not reflect the views of the editors.

UDC 371

ЗМІСТ

СВІТЛАНА АТАМАНЮК	6
ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ ДО ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ВИДІВ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....	6
Svitlana ATAMANIUK.....	6
THEORY AND PRACTICE OF TRAINING FUTURE SPECIALISTS IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS TO USE INNOVATIVE TYPES OF MOTOR ACTIVITY IN PROFESSIONAL ACTIVITIES	6
МАРИНА ДРУШЛЯК	15
ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ФОРМУВАННЯ ВІЗУАЛЬНО-ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	15
Maryna DRUSHLIAK.....	15
THEORY AND PRACTICE OF FORMATION THE VISUAL AND INFORMATION CULTURE OF PRE-SERVICE MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE TEACHERS IN INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION.....	15
ЮЛІЯ КАРПЕНКО	23
ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРАХ	23
Yuliia KARPENKO	23
THE READINESS'S FORMATION OF FUTURE SPECIALISTS IN PHYSICAL THERAPY, OCCUPATIONAL THERAPY FOR PROFESSIONAL ACTIVITY IN REHABILITATION CENTERS.....	23
СВІТЛАНА КОДА	30
ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ДО УПРАВЛІННЯ ПРОФЕСІЙНИМ САМОВИЗНАЧЕННЯМ УЧНІВ У ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ.....	30
Svitlana KODA	30
FORMATION OF READINESS OF PHYSICS TEACHERS TO MANAGE PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION OF PUPILS IN POSTGRADUATE EDUCATION	30
СЕРГІЙ ЛАЗОРЕНКО	38
ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ	38
Serhii LAZORENKO	38
THEORY AND PRACTICE OF FORMING THE INFORMATION-DIGITAL CULTURE OF FUTURE SPECIALISTS IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN THE CONTEXT OF BLENDED LEARNING..	38
ОЛЕНА ОХРИМЕНКО, ОЛЕНА СЕМЕНІХІНА	48
ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОСВІТИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОГО ОСВІТЬОГО ПРОСТОРУ	48
Olena OKHRIMENKO, Olena SEMENIKHINA	48
PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE BACHELORS OF SPECIAL EDUCATION FOR THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN AN INCLUSIVE EDUCATIONAL SPACE	48
ОЛЕНА ЧЕРНЯВСЬКА	56
ФОРМУВАННЯ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ	56
Olena CHERNYAVSKA	56
FORMATION OF PHYSICAL CULTURE AND HEALTH COMPETENCE OF FUTURE WORKERS IN THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION	56
АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК	63



” Атаманиук С. Теорія і практика підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2021. Том 9, № 2. С. 6-14. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-001>

Atamaniuk S. Teoriia i praktyka pidhotovky maibutnix fakhivtsiv fizychnoi kultury i sportu do vykorystannia innovatsiinykh vydiv rukhovoi aktyvnosti u profesiinii diialnosti [Theory and practice of training future specialists in physical culture and sports to use innovative types of motor activity in professional activities]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2021. Vol. 9, № 2. S. 6-14. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-001>

УДК 378:[37.091.12.011.3-051:796]:001.895

DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-001>

Світлана АТАМАНЮК

Національний університет «Запорізька політехніка»

ORCID ID 0000-0002-4800-5965

ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ ДО ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ВИДІВ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Анотація. У статті запропоновано розв'язання наукової проблеми підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності. Вперше обґрунтовано теоретичні та практичні засади такої підготовки. Введено у науковий обіг поняття «готовність майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності» й схарактеризовано його компоненти (мотиваційний, гносеологічний, праксеологічний, методичний, особистісний). Розроблено відповідну організаційно-педагогічну систему підготовки майбутніх фахівців ФКіС, яка: ґрунтується на методологічних підходах (професійно-особистісний, редуційний, діяльнісний, інноваційний, оздоровлювальний, гендерний, біосоціокультурний) і специфічних принципах (фізичного виховання та використання інноваційних видів рухової активності); передбачає модернізацію інформаційної складової професійної підготовки фахівців ФКіС, використання традиційних та інноваційних форм, методів і засобів навчання. Обґрунтовано педагогічні умови на рівні формальної освіти (модернізація змісту обов'язкових навчальних дисциплін та розроблення варіативних курсів з орієнтацією на використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності), неформальної освіти (ініціювання секцій з інноваційних видів рухової активності; організація спортивно-масових заходів з інноваційних видів рухової активності), інформальної освіти (використання цифрових технологій візуалізації та технологій цифрового здоров'я). Розроблено діагностичний апарат. Надано рекомендації для учасників освітнього процесу різних рівнів щодо підготовки фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності в університетах України.

Ключові слова: рухова активність, інноваційні види рухової активності, майбутні фахівці фізичної культури і спорту, професійна підготовка, готовність, інновації, професійна діяльність.

Svitlana ATAMANIUK

National University "Zaporizhzhia Polytechnics"

ORCID ID 0000-0002-4800-5965

THEORY AND PRACTICE OF TRAINING FUTURE SPECIALISTS IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS TO USE INNOVATIVE TYPES OF MOTOR ACTIVITY IN PROFESSIONAL ACTIVITIES

Abstract. In article describes: the state of development of the problem of training future specialists in physical culture and sports to use innovative types of motor activity in scientific and pedagogical research; research thesaurus; essence and structure of the concept "readiness of future PhC&S specialists to use innovative types of motor activity in professional activity" (a complex personal formation motor activity in the professional activity of PhC&S specialists, specialized knowledge about innovations in the field of PhC&S in general and innovative types of motor activity, ability (motor and methodical) to demonstrate them and teach others to perform step by step, as well as the desire for self-development and reflection on their implementation / use / promotion in their own professional activities). The non-triviality of the concept of "readiness of future PhC&S specialists to use innovative types of motor activity in professional activities" necessitated the description of its content. Training of future PhC&S specialists for the use of innovative types of motor activity in professional activities is a process that can be based on a specially designed and tested organizational and pedagogical system of training of future PhC&S specialists, which includes five subsystems: target, theoretical and methodological, content, procedural and control-effective. The control and performance subsystem describes a diagnostic apparatus based on the idea of forming each of the selected components of readiness of future PhC&S specialists to use innovative types of motor activity in professional activities: criteria and indicators that quantify the level of such readiness - high, medium, low. The result of the introduction of organizational and pedagogical system of training future PhC&S specialists to use innovative types of motor activity in professional activities is a positive dynamics of changes in the levels of their readiness for each of the components.

Key words: motor activity, innovative types of motor activity, future specialists of physical culture and sports, PhC&S specialists, professional training, readiness, innovations, professional activity.

Постановка проблеми. В останні роки змінилися пріоритети й ціннісні орієнтири українського суспільства, які детермінували модернізацію багатьох галузей людської діяльності. Характерними ознаками перетворень у сфері послуг населенню в галузі фізичної культури і спорту (ФКіС) стали: поширення оздоровлювальних систем стародавнього сходу (хатха-йога, цигун, тайцзицунь тощо); популяризація нетрадиційних форм рухової активності (степ-аеробіка, аква-

аеробіка, спінбайк-аеробіка, бодікомбат, бодіпамп, фітболгімнастика, стретчінг, зумба, боса, джампінг, флай-фітнес, слайдаеробіка, канго-джампа та ін.); поява нових (фрістайл, віндсерфінг тощо) та відродження національних видів спорту і народних ігор (бойовий гопак, хортинг, ковільки тощо); розвиток різних форм фізкультурно-оздоровлювальної, спортивної і спортивно-масової роботи; перегляд змісту «традиційних» для галузі ФКіС професій (тренер, вчитель фізкультури) та поява нових (інструктор (організатор) спортивно-масової роботи, інструктор-тренер, інструктор комерційного виду діяльності, спортивний менеджер тощо). Зазначене обумовлює запит на фахівців галузі ФКіС, які спроможні популяризувати, опанувати, поширювати, навчити різним, у тому числі, й інноваційним видам рухової активності, та вимагає вирішення відповідної проблеми їх професійної підготовки.

Аналіз наведених документів засвідчує, що реформування змісту вищої професійної освіти має відповідати як потребам розвитку національної економіки, так і запитам ринку праці, а також корелювати з останніми науково-педагогічними розвідками в галузі ФКіС.

Дослідження сучасного стану розробленості проблеми підготовки фахівців ФКіС виявило, що станом на сьогодні проаналізовано процеси трансформації системи вищої освіти України, її інституційного середовища, методології професійної освіти і професійної підготовки [1-2]; вивчено підходи до становлення й професійного розвитку особистості, у т.ч. в галузі ФКіС: системний [3]; професійно-особистісний [4], діяльнісний [5], оздоровлювальний\ валеологічний [6], візуальний та візуально-цифровий [7], біосоціокультурний [8-9]; обґрунтовано теоретико-методологічні засади формування системи спорту для всіх [10-12], системи спортивної підготовки [13-15], закономірностей функціонування сфери фізичної культури та спорту в умовах сучасного ринку праці [16], концептуальні основи професійної підготовки фахівців у галузі ФКіС [17]; обґрунтовано вплив біометрії рухових дій людини [18]; визначено особливості професійної підготовки вчителів фізичної культури до інноваційної професійної діяльності [19-23].

Водночас попри значний внесок згаданих дослідників у модернізацію професійної підготовки фахівців ФКіС залишаються усталеними як підходи до навчання (лекції та тренувальні, лабораторні заняття в межах унормованого (тобто формального) освітнього процесу), так і зміст професійної підготовки, який орієнтується на опанування класичних видів рухової активності і традиційних видів спорту (гімнастика, футбол, плавання тощо). Аналіз чинних освітньо-професійних програм підготовки фахівців ФКіС свідчить, що вони у своїй більшості спрямовані на розвиток спортивної майстерності фахівця та опанування загальнонаукового компоненту освіти, що не забезпечує випусникам ЗВО готовності до використання нетрадиційних видів спорту та впровадження інновацій у власну професійну діяльність. Зокрема, поза увагою дослідників залишилася проблема підготовки майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності, що додатково підтверджують виявлені у процесі аналізу наукових розвідок суперечності:

1) на концептуальному рівні:

між появою нової категорії «інноваційні види рухової активності» та обмеженістю теоретичних уявлень про сутність і структуру поняття «готовність майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності» у теорії професійної освіти;

між об'єктивно значними можливостями закладів вищої освіти підготувати конкурентоспроможних фахівців та побіжною реалізацією цих можливостей у процесі підготовки майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності в межах закладу вищої освіти;

між активним розвитком ресурсів неформальної та інформальної освіти у світі загалом та недостатнім використанням їх потенціалу у підготовці майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності вітчизняними освітніми установами;

2) на соціальному рівні:

між появою нових видів спорту, активними розвитком і поширенням інновацій в галузі ФКіС, запитом на дотримання здорового способу життя й технологій оздоровлення та інертністю відповідно до зазначених трендів системи професійної підготовки фахівців ФКіС;

між запитом різних верств населення на інноваційні види рухової активності та недооцінкою важливості опанування таких видів у межах освітньо-професійних програм підготовки майбутніх фахівців ФКіС;

3) на теоретико-методичному рівні:

між необхідністю формування готовності майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності та обмеженістю теоретичних уявлень про організаційно-педагогічні системи такого формування;

між високим рівнем розробленості загальної теорії й практики професійної підготовки фахівців галузі ФКіС та недостатнім обґрунтуванням теоретичних і практичних засад підготовки майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності;

між необхідністю впровадження ефективної організаційно-педагогічної системи підготовки майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності та недостатньою розробленістю її навчально-методичного супроводу.

Отже, соціальна значущість і актуальність проблеми, фрагментарний рівень її теоретико-практичної реалізації та необхідність подолання виявлених суперечностей зумовили вибір теми дослідження «Теорія і практика підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності».

Мета дослідження полягає у науково-теоретичному обґрунтуванні, розробці та експериментальній перевірці організаційно-педагогічної системи підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності.

Для досягнення мети було використано комплекс наукових **методів дослідження**:

а) *теоретичні*, спрямовані на здобуття об'єктивних даних та висновків щодо специфіки предмета дослідження: систематизація та узагальнення результатів наукових досліджень в галузі професійної освіти для характеристики стану розробленості проблеми підготовки майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності та уточнення суперечностей, що потребують свого вирішення, на концептуальному, соціальному та теоретико-методичному рівнях; аналіз та екстраполяція наукових результатів, одержаних у процесі вивчення психологічної, соціологічної, педагогічної літератури, для визначення й обґрунтування теоретичних і практичних засад підготовки майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності, методологічної основи дослідження; термінологічний аналіз для уточнення тезаурусу дослідження; структурно-логічний аналіз для з'ясування сутності і структури понять «інноваційні види рухової активності» і «готовність майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності», для розроблення діагностичного апарату дослідження й характеристики рівнів готовності; порівняльний аналіз та зіставлення для виявлення та обґрунтування педагогічних умов підготовки майбутніх фахівців ФКіС з позицій формальної, неформальної та інформальної освіти; синтез положень, теорій, ідей для формулювання авторської концепції дослідження; моделювання для розроблення моделі організаційно-педагогічної системи підготовки майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності; ретроспективний та графічний аналіз для характеристики практичного стану розробленості проблеми; метод наукової екстраполяції для виявлення можливостей використання концептуальних ідей та власного досвіду для модернізації професійної підготовки майбутніх фахівців ФКіС;

б) *емпіричні*, зорієнтовані на безпосереднє практичне вивчення досліджуваних явищ, – спостереження за освітнім процесом у закладах вищої освіти, узагальнення практики функціонування освітнього середовища при ЗВО та педагогічного досвіду викладачів для уточнення суперечностей на теоретико-методичному рівні; бесіди зі стейкхолдерами для характеристики компонентів готовності майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності; педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний і експериментально-узагальнювальний етапи) для перевірки ефективності організаційно-педагогічної системи підготовки майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності; анкетування, опитування, тестування майбутніх фахівців ФКіС для визначення їх рівнів готовності до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності; кількісний аналіз для уточнення динаміки змін за кожним показником; графічний аналіз для візуалізації розподілу рівнів та для відтворення якісних зрушень у результатах їх професійної підготовки;

в) *статистичні методи* (критерії *хі-квадрат* Пірсона і Ст'юдента) для проведення статистичного аналізу отриманих даних, підтвердження вірогідності висновків про ефективність розробленої організаційно-педагогічної системи і встановлення прямих залежностей між визначеними теоретичними і практичними засадами підготовки майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності.

Результати. Систематизація та узагальнення результатів наукових досліджень в галузі професійної освіти загалом та підготовки фахівців ФКіС уможливили висновок про затребуваність інновацій як у процесі підготовки, так і у процесі реалізації професійної діяльності фахівців ФКіС.

Визначено, що майбутній фахівець ФКіС – це особистість, яка цілеспрямовано опановує у ЗВО хоча б одну із спеціальностей «014.11 Середня освіта (Фізична культура)» та «017 Фізична культура і спорт», що пов'язана з організацією та підтримкою певного рівня фізичної культури населення або спрямована на досягнення високих спортивних результатів на олімпійській, світовій чи регіональній аренах у командному або індивідуальному вимірах.

Обґрунтовано, що професійна підготовка майбутніх фахівців ФКіС у ЗВО має сприйматися як необхідна умова досягнення високої конкурентоспроможності фахівця галузі ФКіС, а тому має

охоплювати не лише такі напрями, як фізичне виховання різних груп населення, масовий спорт, фізкультурно-спортивна реабілітація, про що зазначено в Законі України «Про фізичну культуру і спорт», але й інші, зокрема інноваційні форми фізичної активності.

За результатами термінологічного та структурно-логічного аналізу дефініцій «інновація», «інноватика», «інноваційна діяльність» встановлено, що інноваційна освітня діяльність має сприйматися на трьох рівнях: 1) впровадження освітніх інновацій; 2) удосконалення та поширення освітніх інновацій; 3) розроблення освітніх інновацій. Обґрунтовано, що майбутні фахівці фізичної культури і спорту передусім мають бути готовими до першого й другого рівнів інноваційної діяльності, тобто використання і розповсюдження інновацій, обговорення змісту нововведень і тих змін, які можуть відбуватися в межах професійного середовища завдяки інноваційній професійній діяльності.

На підставі опитувань широкого кола стейкхолдерів галузі ФКіС обґрунтовано наявність запиту суспільства на інноваційні технології оздоровлення різних верств населення й відповідні їм види рухової активності, якими мають володіти майбутні фахівці галузі ФКіС. Водночас зіставлення результатів професійної підготовки фахівців ФКіС, висвітлених у межах освітньо-професійних програм першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальностей «014.11 Середня освіта (Фізична культура)» та «017 Фізична культура і спорт» та проведений аналіз результатів наукових досліджень, дотичних до проблеми упровадження інновацій у галузі ФКіС, засвідчили не лише розмаїття підходів до впровадження інновацій у сфері професійної підготовки бакалаврів і магістрів ФКіС, але й відсутність тлумачення вже поширеної для галузі ФКіС категорії «інноваційні види рухової активності».

На основі термінологічного аналізу з'ясовано сутність провідних категорій дослідження.

Інноваційні види рухової активності визначено як такі види рухової активності, які утворилися в певних осередках (молодіжні течії; національні ігри\ забави, які історично склалися в певній місцевості або під впливом розвитку певної культури тощо), тільки починають набувати популярності в світі та мають принципові відмінності від загальнопоширених видів рухової активності (гімнастика, плавання, спортивні ігри Олімпійського комітету тощо).

У статті класифіковано інноваційні види рухової активності: оздоровлювальні системи давньосхідних культур (хатха-йога, цигун, тайцзицунь тощо); східні бойові мистецтва (у-шу, карате, тхеквондо, кеукушинкай тощо); авторські оздоровлювальні системи (вчення Іванова, методика Стрельникової, методика Шаталової, методика Котлярова, комплексні системи загартовування, харчування, дихання); нові (інноваційні) форми рухової активності (аеробіка (різні види); шейпінг; брейкданс; фрістайл; віндсерфінг); національні види спорту (бойовий гопак; спас; хортинг; ковільки тощо). Також до таких віднесено різні види анімаційної діяльності, засоби артпедагогіки, художнього (виразного) руху, пластично-ритмічної, антистресової пластичної, танцювально-ритмічної і сюжетно-рольової ритмічної гімнастики, «ритмо-рухової оздоровлювальної фізичної культури», танцювально-ігрових вправ (євритмічних вправ, системи вправ «body ballet», театрів фізичного виховання, спорту, рухів, пантоміми, «спонтанного» танцю, естетотерапії тощо).

Під використанням інноваційних видів рухової активності розуміється сукупність різних видів тренерсько-педагогічної діяльності фахівця ФКіС, що орієнтована на застосування інноваційних видів рухової активності у системі їхньої професійної роботи для спортивної підготовки, оздоровлення, розвитку та саморозвитку (сила, витривалість, швидкість, спритність, гнучкість).

За результатами аналізу підходів до означення категорії «готовність» у науково-педагогічній літературі надано авторське тлумачення нового поняття «*готовність майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності*»: це складне особистісне утворення, яке інтегрує умотивованість опановувати й використовувати інноваційні види рухової активності у професійній діяльності фахівця ФКіС, спеціалізовані знання про інновації в галузі ФКіС загалом та інноваційні види рухової активності, уміння (рухові та методичні) їх демонструвати та навчати покроково виконувати інших, а також прагнення до саморозвитку й рефлексії щодо їх здійснення\ використання\ пропагування у власній професійній діяльності.

Формування готовності майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності в роботі розглядається як процес набуття майбутніми фахівцями сукупності професійних і особистісних якостей, яка: 1) увиразнює прагнення здійснювати інноваційну діяльність у сфері ФКіС та опановувати інноваційні види рухової активності; 2) передбачає оволодіння відповідною сукупністю спеціалізованих знань та вмінь; 3) орієнтована на формування здатності майбутніх фахівців ФКіС використовувати інноваційні види рухової активності у майбутній професійній діяльності та здійснювати відповідну рефлексію.

Підтверджено, що підготовка майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності є процесом, який може базуватися на спеціально розробленій організаційно-педагогічній системі підготовки майбутніх фахівців ФКіС (рис. 1).

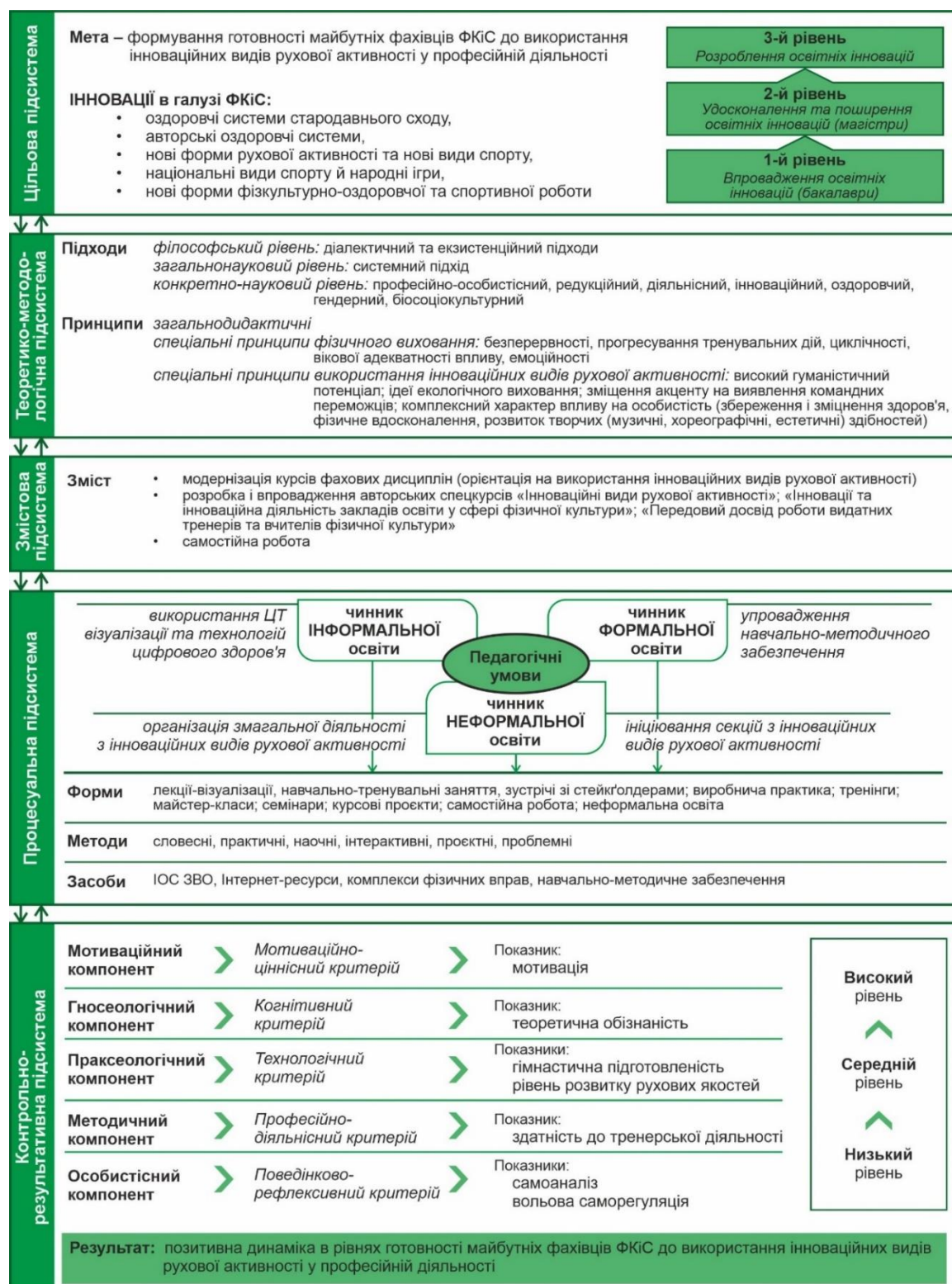


Рис. 1. Модель організаційно-педагогічної системи підготовки майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності

Педагогічний експеримент проходив у три етапи: констатувальний, формувальний та експериментально-узагальнювальний.

На першому, констатувальному етапі (2015-2017): обґрунтовано методологічні підходи підготовки майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності; проведено компаративний аналіз закордонного досвіду; обґрунтовано

педагогічні умови та спроектовано модель організаційно-педагогічної системи підготовки майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності.

На *формувальному* етапі (2017-2020) дослідно-експериментальної роботи впроваджено розроблену організаційно-педагогічну систему підготовки майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності, удосконалено навчально-методичне забезпечення (розроблено методичні рекомендації з організації навчального процесу кафедри фізичної культури та спорту НУ «Запорізька політехніка», методичні рекомендації до занять силовою підготовкою для студентів всіх спеціальностей, тестові завдання, методичні вказівки до лікувальної фізичної культури при різних захворюваннях студентів спеціальної медичної групи, конспект лекцій з основ здорового способу життя та фізичного виховання студентів, конспекти лекцій розділу «Музритміка з елементами хореографії» з дисципліни «Фізичне виховання. Спеціалізація «Аеробіка» для студентів ЗВО технічного профілю, а також апробовано навчальні посібники «Колове тренування як засіб розвитку спеціальних рухових якостей на заняттях з фізичного виховання у навчально-тренувальному процесі у вищих навчальних закладах», «Розвиток швидкісно-силових якостей та спеціальної витривалості спортсменок високого класу у спортивному командному фітнесі»).

Для реалізації формувального етапу педагогічного експерименту задіяно майбутніх бакалаврів (КГ1 – 272 особи, ЕГ1 – 268 осіб) та майбутніх магістрів (КГ2 – 123 особи, ЕГ2 – 134 особи) галузі знань 017 «Фізична культура і спорт».

На третьому *експериментально-узагальнювальному етапі* (2020-2021) педагогічного експерименту: проведено кількісний і якісний аналіз одержаних емпіричних даних, покласифіковано та статистично оброблено експериментальні показники; дано оцінку ефективності моделі організаційно-педагогічної системи підготовки майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності, сформульовано основні висновки та рекомендації для впровадження результатів педагогічного експерименту в закладах вищої освіти, визначено перспективи подальших наукових розвідок.

Кількісний і графічний аналіз результатів супроводжувався статистичними методами (методи Стьюдента та χ^2 Пірсона) на рівні значущості 0,05.

У групі ЕГ1 за показником «Мотивація» відбулося збільшення кількості студентів із середнім та високим рівнями готовності на 3,4% і 4,5% відповідно, у ЕГ2 відбулося суттєве збільшення кількості студентів із високим рівнем на 17,9%. У КГ1 та КГ2 таке збільшення є суттєво меншим, що пояснюємо тим, що майбутні магістри брали участь у роботі секцій та організації змагань з інноваційних видів рухової активності саме як тренери та організатори (чинник неформальної освіти), а також використанням відкритих освітніх ресурсів у процесі формування готовності майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності (чинник неформальної освіти).

У групі ЕГ1 за показником «Теоретична обізнаність» збільшилася кількість студентів із середнім рівнем готовності на 5,2%. У ЕГ2 відбулося суттєве збільшення кількості студентів із високим рівнем на 16,4%. У групах КГ1 та КГ2 таке збільшення є статистично меншим, що пояснюємо розробкою і впровадженням авторських дисциплін, спрямованих на використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності (чинник формальної освіти).

У групах ЕГ1 та ЕГ2 за показником «Гімнастична підготовленість» відбулося збільшення кількості студентів з високим рівнем на 20,5% і 20,1% відповідно на відміну від груп КГ1 та КГ2, де таке збільшення є суттєво меншим, що пояснюємо тим, що майбутні фахівці ФКіС брали участь у роботі секцій, де опановувалися інноваційні рухові дії (чинник неформальної освіти).

У групах ЕГ1 та ЕГ2 за показником «Здатність до тренерської діяльності» збільшилася кількість студентів з високим рівнем на 14,2% і 8,1% відповідно проти груп КГ1 та КГ2, де таке збільшення є статистично меншим, що пояснюємо ініціюванням секцій з інноваційних видів рухової активності та організацією змагальної діяльності за участю майбутніх фахівців ФКіС (чинник неформальної освіти).

У групі ЕГ1 за показником «Самоаналіз» збільшилася кількість студентів із середнім та високим рівнями готовності на 3% і 8,9% відповідно. У ЕГ2 відбулося суттєве збільшення студентів із високим рівнем готовності на 20,1%. Підтверджено, що у групах КГ1 та КГ2 таке збільшення є статистично меншим. Пояснюємо це застосуванням цифрових технологій візуалізації та технологій цифрового здоров'я (чинник неформальної освіти).

У групі ЕГ1 за показником «Вольова саморегуляція» відбулося збільшення кількості студентів із середнім рівнем на 7,9%, а в ЕГ2 – з високим рівнем на 17,9%. У групах КГ1 та КГ2 таке збільшення є значно меншим, що пояснюємо розробкою і впровадженням авторських спецкурсів та використання соціальних мереж і сервісів для власного професійного зростання та рефлексії по відношенню до інноваційних видів рухової активності (чинники формальної та неформальної освіти).

Висновки. За результатами проведеного дослідження розроблено науково-методичні рекомендації для учасників освітнього процесу щодо вдосконалення професійної підготовки фахівців ФКіС у напрямі формування їх готовності до використання інноваційних видів рухової активності в

професійній діяльності.

Рекомендації для управлінців у галузі освіти:

- ввести необхідні поправки у професійні стандарти у галузі ФКіС з метою гармонізації ринку освітніх послуг і ринку праці, розробки освітніх і навчальних програм відповідно до очікувань роботодавців у галузі, а саме: роз'яснення сутності інноваційних видів рухової активності, наголошення на широких можливостях інноваційних видів рухової активності у рамках інтегрованих освітніх програм; конкретизація методів викладання, навчання та оцінювання з метою забезпечення орієнтирів на використання інноваційних видів рухової активності у процесі розробки і реалізації програм підготовки фахівців ФКіС;

- ініціювати реалізацію концепції фізкультурної освіти на базі використання інноваційних видів рухової активності у школі як стратегії формування здоров'язбережувальної компетентності населення України та забезпечення пререквізитів для освітніх програми зі спеціальності «Фізична культура і спорт».

Рекомендації для науковців, які досліджують особливості професійної підготовки фахівців ФКіС:

- здійснювати компаративно-педагогічні дослідження досвіду професійної підготовки фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у високорозвинених країнах з метою наукового аналізу ефективних трансформаційних моделей у системах вищої освіти цих країн;

- зосередити увагу на дослідженні адміністративно-організаційного і науково-методичного компонентів розробки й реалізації програм підготовки фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності з метою підвищення конкурентоспроможності як закладів вищої освіти, так і їхніх випускників на національному та міжнародному ринках праці;

- зосередити увагу на дослідженні питань організації професійної підготовки фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності;

- оприлюднювати наукові та методичні праці, що відображають позитивний досвід застосування інноваційних методів викладання і навчання у процесі підготовки фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності в Україні;

- підсумувати результати розвідок науково-педагогічних працівників кафедр ФКіС ЗВО України у колективній монографії з проблем впровадження інновацій у галузі ФКіС, яка матиме прикладний, проблемно-орієнтований характер, де надати комплексне бачення стану функціонування системи професійної підготовки фахівців ФКіС загалом і до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності, зокрема.

У результаті виконаного дослідження *рекомендуємо адміністраціям закладів вищої освіти України:*

- забезпечити інституційну та заохочувати особисту участь науково-педагогічних працівників і здобувачів вищої освіти у міжнародних та національних заходах інноваційного спортивного спрямування з метою ефективного обміну досвідом на світовому та національному рівнях;

- заохочувати публікування результатів науково-педагогічних досліджень працівників ЗВО України про досвід підготовки фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у виданнях з фізичної культури і спорту, що належать до авторитетних міжнародних наукометричних баз даних, та про апробацію таких результатів на конференціях у Європі і США з метою гарантування актуальності наукових розвідок, теоретичної і практичної значущості отриманих результатів на світовому рівні;

- посилити співпрацю закладів вищої освіти зі стейкхолдерами ФКіС з метою розширення можливостей професійного розвитку в галузі;

- удосконалити інфраструктуру та покращити якість консультаційної підтримки здобувачів вищої освіти з питань формування власної освітньої траєкторії через участь у проєктах внутрішньої та зовнішньої академічної мобільності, використання віртуального навчального середовища різних освітніх установ, користування міжнародними інформаційними базами даних щодо опанування інноваційних видів рухової активності;

- диверсифікувати освітньо-професійні програми підготовки фахівців ФКіС шляхом розробки і впровадження спеціалізованих освітньо-професійних програм на рівнях вищої освіти «Бакалавр» і «Магістр», що орієнтовані на опанування інноваційних видів рухової активності для підвищення конкурентоспроможності закладів вищої освіти і їхніх випускників;

- посилити у освітньо-тренувальному процесі фахівців ФКіС використання цифрових технологій візуалізації та технологій цифрового здоров'я;

- збільшити обсяг практичної підготовки фахівців ФКіС не лише за допомогою виробничої практики, а також за допомогою організації секційних занять з інноваційних видів рухової активності із залученням практикуючих фахівців у галузі ФКіС;

- зробити співпрацю з громадою та волонтерську діяльність невіддільним компонентом освітніх програм підготовки фахівців ФКіС з метою забезпечення спрямованості освітнього процесу на

задоволення оздоровчих потреб різних груп населення;

– сприяти участі здобувачів освіти у позапрограмних заходах, зокрема проєктах, конференціях, олімпіадах, конкурсах, тренінгах, семінарах, літніх школах, секціях з інноваційних видів рухової активності з метою налагодження контактів, розширення кругозору, що сприяє як професійному, так і особистісному зростанню майбутнього фахівця;

– ініціювати в рамках неформальної освіти діяльність секцій та організацію спортивно-масових заходів з інноваційних видів рухової активності.

Проведене дослідження не дає вичерпної відповіді на усі питання, пов'язані з підготовкою майбутніх фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності у професійній діяльності, що зумовлено складністю та багатогранністю об'єкта студювання як системного утворення. Відритими до вирішення залишилися проблеми, пов'язані із залученням роботодавців до організації виробничої практики з використання інноваційних видів рухової активності, формування відповідної готовності майбутніх фахівців ФКіС в умовах їхньої академічної мобільності на національному та міжнародному рівнях. Також бачимо перспективним дослідження підготовки фахівців ФКіС до використання інноваційних видів рухової активності в умовах анімаційної діяльності, в умовах літніх оздоровлювальних таборів, спеціалізованих профілактично-реабілітаційних установ тощо.

Список використаних джерел

1. Ничкало Н. Г. Неперервна професійна освіта : міжнародний аспект : монографія / за ред. І. А. Зязюна. Київ : Віпол, 2000. С. 58 – 80.
2. Strel J., Kovac M., Jurak G. Physical and Motor Development, Sport Activities and Lifestyles of Slovenian Children and Youth – Changes in a Few Decades. International Journal of Physical Education. A Review Publication. 2007. № 4. P. 105–110.
3. Каган М. С. Системный подход и гуманитарное знание. Л. : ЛГУ, 1991. 384 с.
4. Парина Л. В., Ефремов А. Ю. Професіонально-личностный подход к подготовке специалиста : (теоретическое обоснование концепции). Воронеж : ВГТУ, 2006. 138 с.
5. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. Москва : Политиздат, 1995. 304 с.
6. Рибалко П. Ф. Особливості розвитку, формування і збереження здоров'я молоді в сучасних умовах. Вісник Чернігівського державного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. Вип. 91, Т.1 – Чернігів : ЧДПУ, 2011. С. 392-394
7. Биков В.Ю. Хмарна комп'ютерно-технологічна платформа відкритої освіти та відповідний розвиток організаційно-технологічної будови ІТ-підрозділів навчальних закладів. Теорія і практика управління соціальними системами. 2013. №1. С. 81–98.
8. Косяк В. А. Имплицитная базисность телесности. Філософські науки : зб. наук. праць. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2008. С. 156–163.
9. Metzler M. W. Instructional Models for Physical Education. Minneap. : Prentice Hall, 1999. P. 26–28.
10. Дутчак М. В. Реалії та перспективи трансформації масового спортивного руху в Україні / М. В. Дутчак // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні; Збірник наукових праць. Ч. II. – Рівне: Редакційно-видавничий центр Міжнародного університету «Регі» імені академіка Степана Дем'янчука. – 2003. Випуск III. – С. 200 –212.
11. Data D. Physical Education in Sport. Seria educatie fizica in sport. 2006. #6. P.441-5.
12. Ferkins L. God Boards are Strategic: What does that Mean for Sport Gormance. Journal of Sport Management. 2012. Vol. 26(1). P. 67-80.
13. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 1997. – 584 с.
14. Hughes M, Franks I, ed. Notational analysis of sport / systems for better coaching and performance in sport. 2nd edition reprinted. London; New York: Routledge; 2008. 304 p.
15. Metzler M. W. Instructional Models for Physical Education. Minneap. : Prentice Hall, 1999. P. 26–28.
16. Мічуда Ю.П. Сфера фізичної культури та спорту в умовах ринку. Закономірності функціонування та розвитку. Київ: Олімпійська література; 2010. 216 с.
17. Ажиппо О. Ю. Підготовка майбутніх учителів фізичної культури до професійної діяльності в загальноосвітніх навчальних закладах (теоретичний і методичний аспекти). Харків : Цифрова друкарня № 1, 2012. 423 с.
18. Носко М. О., Давидова Н. А. Проблеми і шляхи підвищення ефективності професійної підготовки майбутніх вчителів фізичної культури. Вісник Чернігівського нац. пед. ун-ту ім. Т. Г. Шевченка. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. Чернігів, 2012. Вип. 92, Т. 1. С. 184 – 187.
19. Бермудес Д.В. Теорія і методика викладання аеробіки: навчально-методичний комплекс: навчально-методичний посібник. Суми: ФОП Цьома СП. 2016. 216 с.
20. Maurer MR, Jordan PJ. Steps to a Successful Physical Education Teacher Education Workshop. Physical Educator. 2006. 63(1). P.53-6.
21. Jacobs Fr. Making sence of teaching social and moral skills in physical education. Physical Education and Sport Pedagogy. 2013. Vol. 18(1). Pp. 1-14.
22. Mould, O. Parkour, the City, the Event. Environment and Planning Journals: Society and Space. Volume: 27. Issue: 4. 2009. P. 738 – 750. doi.org/10.1068/d11B. Горашук

23. Saville, S. J. Playing with fear: parkour and the mobility of emotion. *Social & Cultural Geography*. Vol. 9. No. 8. 2008. P. 891 – 914. DOI : 10.1080/14649360802441440

References

1. Nychkalo N. H. Neperervna profesiina osvita : mizhnarodnyi aspekt : monohrafiia / za red. I. A. Ziaziuna. Kyiv : Vipol, 2000. S. 58 – 80.
2. Strel J., Kovac M., Jurak G. Physical and Motor Development, Sport Activities and Lifestyles of Slovenian Children and Youth – Changes in a Few Decades. *International Journal of Physical Education. A Review Publication*. 2007. № 4. P. 105–110.
3. Kahan M. S. Systemnyi podkhod y humanytarnoe znanye. L. : LHM, 1991. 384 s.
4. Parynova L. V., Efremov A. Yu. Profesionalno-lychnostnyi podkhod k podhotovke spetsyalysta : (teoretycheskoe obosnovanye kontseptsyy). Voronezh : VHTU, 2006. 138 s.
5. Leontev A. N. Deiatelnost. Soznanye. Lychnost. Moskva : Polytyzdat, 1995. 304 s.
6. Rybalko P. F. Osoblyvosti rozvytku, formuvannia i zberezhenia zdorovia molodi v suchasnykh umovakh. *Visnyk Chernihivskoho derzhavnogo pedahohichnoho universytetu im. T.H. Shevchenka*. Vyp. 91, T.1 – Chernihiv : ChDPU, 2011. S. 392-394
7. Bykov V.Iu. Khmarina kompiuterno-tekhnologichna platforma vidkrytoi osvity ta vidpovidnyi rozvytok orhanizatsiino-tekhnologichnoi budovy IT-pidrozdiliv navchalnykh zakladiv. *Teoriia i praktyka upravlinnia sotsialnymy systemamy*. 2013. №1. S. 81–98.
8. Kosiak V. A. Ymplytsytnaia bazysnost telesnosti. *Filosofski nauky : zb. nauk. prats. Sumy : SumDPU im. A. S. Makarenka*, 2008. S. 156–163.
9. Metzler M. W. *Instructional Models for Physical Education*. Minneap. : Prentice Hall, 1999. P. 26–28.
10. Dutchak M. V. Realii ta perspektyvy transformatsii masovoho sportyvnoho rukhu v Ukraini / M. V. Dutchak // *Kontseptsii rozvytku haluzi fizychnoho vykhovannia i sportu v Ukraini; Zbirnyk naukovykh prats. Ch. II. – Rivne: Redaktsiino vydavnychiy tsentr Mizhnarodnoho universytetu «Rehi» imeni akademika Stepana Demianchuka. – 2003. Vypusk III. – S. 200 –212.*
11. Data D. *Physical Education in Sport. Seria educatie fizica in sport*. 2006. #6. P.441-5.
12. Ferkins L. God Boards are Strategic: What does that Mean for Sport Gormance. *Journal of Sport Management*. 2012. Vol. 26(1). P. 67-80.
13. Platonov V. N. Obshchaia teoriia podhotovky sportsmenov v olymпыiskom sporte / V. N. Platonov. – K. : Olymпыiskaia lyteratura, 1997. – 584 s.
14. Hughes M, Franks I, ed. *Notational analysis of sport / systems for better coaching and performance in sport*. 2nd edition reprinted. London; New York: Routledge; 2008. 304 p.
15. Metzler M. W. *Instructional Models for Physical Education*. Minneap. : Prentice Hall, 1999. P. 26–28.
16. Michuda Yu.P. Sfera fizychnoi kultury ta sportu v umovakh rynku. *Zakonomirnosti funktsionuvannia ta rozvytku*. Kyiv: Olimpiiska literatura; 2010. 216 s.
17. Azhyppo O. Yu. Pidhotovka maibutnykh uchyteliv fizychnoi kultury do profesiinoi diialnosti v zahalnoosvitnykh navchalnykh zakladakh (teoretychnyi i metodychnyi aspekty). *Kharkiv : Tsyfrova drukarnia № 1*, 2012. 423 s.
18. Nosko M. O., Davydova N. A. Problemy i shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti profesiinoi pidhotovky maibutnykh vchyteliv fizychnoi kultury. *Visnyk Chernihivskoho nats. ped. un-tu im. T. H. Shevchenka. Seriya : Pedahohichni nauky. Fizychno vykhovannia ta sport*. Chernihiv, 2012. Vyp. 92, T. 1. S. 184 – 187.
19. Bermudes D.V. *Teoriia i metodyka vykladannia aerobiky: navchalno-metodychnyi kompleks: navchalno-metodychnyi posibnyk*. Sumy: FOP Tsoma SP. 2016. 216 s.
20. Maurer MR, Jordan PJ. Steps to a Successful Physical Education Teacher Education Workshop. *Physical Educator*. 2006. 63(1). P.53-6.
21. Jacobs Fr. Making sence of teaching social and moral skills in physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*. 2013. Vol. 18(1). Pp. 1-14.
22. Mould, O. Parkour, the City, the Event. *Environment and Planning Journals: Society and Space*. Volume: 27. Issue: 4. 2009. P. 738 – 750. doi.org/10.1068/d11V. Horashchuk
23. Saville, S. J. Playing with fear: parkour and the mobility of emotion. *Social & Cultural Geography*. Vol. 9. No. 8. 2008. P. 891 – 914. DOI : 10.1080/14649360802441440



”

Друшляк М. Теорія і практика формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики у закладах вищої освіти. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2021. Том 9, № 2. С. 15-22. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-002>

Drushliak M. Teoriia i praktyka formuvannia vizualno-informatsiinoi kultury maibutnikh uchyteliv matematyky ta informatyky u zakladykh vyshchoi osvity [Theory and practice of formation the visual and information culture of pre-service mathematics and computer science teachers in institutions of higher education]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2021. Vol. 9, № 2. S. 15-22. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-002>

УДК 378.147:[37.011.3-051:51+004]:[008:004.9-028.22]

DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-002>

Марина ДРУШЛЯК

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

ORCID: 000-0002-9648-2248

ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ФОРМУВАННЯ ВІЗУАЛЬНО-ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. У статті здійснено теоретичне узагальнення та наукове розв'язання проблеми формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики у закладах вищої освіти, що полягає в обґрунтуванні та експериментальній перевірці педагогічної системи формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики у закладах вищої освіти. Обґрунтовано теоретичні (нейрофізіологічні основи теорії зорового сприймання, теоретико-практичні аспекти візуального мислення, теоретико-методичні засади когнітивної візуалізації в навчанні математики та інформатики, фундаментальні ідеї та оцінки тенденцій і перспектив сучасної інформатико-математичної освіти, застосування ІТ у професійній освіті, теорія підготовки вчителів в умовах інформатизації освіти, теоретичні засади формування професійної та інформаційної культури вчителів, концептуальні дослідження в галузі теорії і методики навчання математики та інформатики) та практичні (раціональне та виважене використання спеціалізованого програмного забезпечення у галузі математики та інформатики; активне використання візуалізованих завдань; цілеспрямоване формування умінь моделювати навчальний матеріал, критично оцінити та раціонально обрати комп'ютерний інструментарій) засади формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики у закладах вищої освіти. Статистичний аналіз емпіричних даних підтвердив вірогідність гіпотези дослідження про ефективність розробленої педагогічної системи формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики у закладах вищої освіти на рівні значущості 0,05.

Ключові слова: візуально-інформаційна культура, візуально-інформаційна культура майбутніх учителів математики та інформатики, процес формування візуально-інформаційної культури, педагогічна система, професійна підготовка.

Maryna DRUSHLIAK

Makarenko Sumy State Pedagogical University

ORCID: 000-0002-9648-2248

THEORY AND PRACTICE OF FORMATION THE VISUAL AND INFORMATION CULTURE OF PRE-SERVICE MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE TEACHERS IN INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

Abstract. Theoretically substantiated and developed pedagogical system of formation of visual and information culture of pre-service mathematics and computer science teachers in higher education institutions, which is aimed at forming integrative quality of personality – visual and information culture of pre-service mathematics and computer science teachers in higher education institutions, provides for three stages of formation (propaedeutic-motivational, cognitive-procedural, reflexive-corrective), which use traditional and innovative forms (lectures-demonstrations, problem lectures, training and test laboratory works, individual homework, pedagogical practice, master classes, consultations, scientific conferences, research work), methods (problem, project, task, brainstorming, netnography) and teaching means (educational resources, specialized software, cloud-oriented services, interactive applets, visualized tasks, augmented reality, cognitive-visual models), improving the content of computer science, mathematics and psychology; describes diagnostic tools (criteria and indicators) for determining the levels (low, medium, high) of the formation of visual and information culture. Scientific provisions of the theory and practice of formation of visual and information culture of pre-service mathematics and computer science teachers in higher education institutions; scientific ideas about the essence, structure, criteria and level features of the formation of visual and information culture of pre-service mathematics and computer science teachers are got further development. Statistical analysis of empirical data confirmed the probability of the research hypothesis on the effectiveness of the developed pedagogical system for the formation of visual information culture of pre-service teachers of mathematics and computer science in higher education institutions at a significance level of 0.05.

Keywords: visual and information culture, visual and information culture of pre-service mathematics and computer science teachers, the process of formation of visual and information culture, pedagogical system, professional training.

Постановка проблеми. Розвиток України як самостійної та самодостатньої держави передбачає її інтеграцію у світовий освітній простір та урахування глобалізаційних процесів, що в ньому відбуваються. Серед таких відзначимо активний розвиток інформаційних технологій, повсюдне

використання інтернет-контенту, поширеність соціальних мереж і сервісів, де візуальні матеріали є більш популярними й затребуваними на відміну від текстових. Зазначені тренди призвели до невідворотних змін у механізмах психологічного сприймання інформації молоддю, а навички роботи з візуальними матеріалами (пошук, розпізнавання, аналіз, інтерпретація, оцінка, представлення, створення власних візуальних образів) стали необхідною складовою освіти XXI століття. Саме це обумовило запит суспільства на підготовку такого вчителя, який, оперуючи візуальними образами, був би готовий сформувати в молодого покоління навички критично оцінювати, інтерпретувати та узагальнювати інформацію з метою вирішення життєвих завдань.

Діяльність учителів математики та інформатики покликана сформувати в учнів адекватну процесам сьогодення інформаційну картину світу, а тому важливими для них є здатність на основі візуальних моделей знань зрозуміло, науково грамотно й швидко в умовах інтенсифікації освітнього процесу донести основні ідеї та сформувати фундаментальні уявлення про навколишній світ та його закони. При цьому, якщо навчання інформатики апіорі спирається більшою мірою на наочність для розвитку знань, умінь та навичок працювати з різними формами інформаційного контенту, то навчання математики покликане сформувати вміння оперувати абстрактними об'єктами (число, функція, похідна, первісна тощо), які не завжди швидко сприймаються молоддю без додаткового наочного супроводу. Це обумовлює потребу особливого подання навчального матеріалу, де більшою мірою має використовуватися наочність та комп'ютерні технології, які разом забезпечать інформаційну насиченість змісту навчання.

Таке подання має бути наочним і водночас не може бути поверхневим, формальним та неінформативним, а тому вимагає від учителя особливих знань та вмінь з різних галузей знань (математики, інформатики, інформаційних технологій, психології, педагогіки, фізіології), які в комплексі характеризують нову особистісну якість учителя математики та інформатики – його візуально-інформаційну культуру. Формування останньої потребує модернізації теоретико-практичних засад професійної підготовки майбутніх учителів математики та інформатики.

Аналіз наукових розвідок з проблеми формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики виявив результати за такими напрямками:

- психолого-педагогічний – нейрофізіологічні основи теорії зорового сприймання [1], теоретико-практичні аспекти візуального мислення [2-3], особливості формування і розвитку візуальної, інформаційної, цифрової компетентностей [4-11], теоретико-методичні засади когнітивної візуалізації в навчанні математики [12-16];
- інформатико-математичний – фундаментальні ідеї та оцінки тенденцій і перспектив сучасної інформатико-математичної освіти [17-22], застосування ІТ у професійній освіті [18], у т.ч. використання доповненої та віртуальної реальності [19-21];
- теоретико-методичний – теорія підготовки вчителів в умовах інформатизації освіти [22], теоретичні засади формування професійної та інформаційної культури вчителів [23-24], концептуальні дослідження в галузі теорії і методики навчання [25].

За результатами аналізу наукових досліджень встановлено, що дотепер феномен „візуальна культура” розглядалися без орієнтації на підготовку майбутніх учителів математики та інформатики, „інформаційна культура” – без урахування об'єктивної потреби використання технологій візуалізації у процесі унаочнення вчителем навчального матеріалу. Водночас попри належне розроблення вченими різних аспектів проблеми професійної підготовки вчителів математики та інформатики не виявлено праць, в яких було б цілісно розкрито теоретико-методичні засади формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики, про що свідчить низка наявних *суперечностей*:

- між запитом суспільства на вчителів, здатних працювати з інформацією у візуальній формі, та відсутністю освітніх практик, зорієнтованих на формування візуально-інформаційної культури такого фахівця;
- між появою феномену „візуально-інформаційна культура” та обмеженістю теоретичних і практичних напрацювань про його сутність і структуру;
- між запитом суспільства на високий рівень візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики та реальним рівнем сформованості у них відповідних інформатико-математичних, психолого-педагогічних та технологічних знань, умінь і навичок для візуального супроводу професійної діяльності;
- між необхідністю формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики та відсутністю цілісної обґрунтованої педагогічної системи, яка забезпечує таке формування;
- між необхідністю упровадження ефективних систем формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики та нерозробленістю практичних засад такого формування і відповідного теоретико-методичного супроводу.

Актуальність, наукова і практична значущість окресленої проблеми, її недостатня теоретична й методична розробленість, необхідність розв'язання виявлених суперечностей зумовили вибір теми „Теорія і практика формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики у закладах вищої освіти”.

Мета дослідження полягає у науково-теоретичному обґрунтуванні, розробці та експериментальній перевірці педагогічної системи формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики у закладах вищої освіти.

Методи дослідження. Досягнення мети зумовило використання низки наукових методів, серед яких:

– *теоретичні*: термінологічний та структурний аналіз для визначення поняттєво-категоріального апарату дослідження; аналіз і систематизація філософської, педагогічної та психологічної літератури, праць зарубіжних та вітчизняних авторів, нормативно-правових документів, ретроспективний аналіз науково-методичних матеріалів з метою порівняння, узагальнення та зіставлення різних поглядів на впровадження ІТ та технологій візуалізації у професійну підготовку вчителів математики та інформатики, на основі яких визначено сучасні підходи до формування у них візуально-інформаційної культури, розроблено методологічні засади формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики; методи міжгалузевого синтезу для виявлення взаємного впливу математики, інформатики та педагогіки на рівень сформованості візуально-інформаційної культури учителів математики та інформатики; систематизація і узагальнення для розробки й наукового обґрунтування педагогічної системи формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики і моделі її реалізації; абстрагування, системне структурування та теоретичне моделювання цілісного процесу формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики; структурно-логічний аналіз для розробки діагностичного апарату дослідження;

– *емпіричні*: узагальнення вітчизняного й зарубіжного педагогічного досвіду, аналіз методик для діагностування рівнів сформованості компонентів візуально-інформаційної культури та встановлення динаміки відповідних змін; діагностичні (анкетування, опитування, тестування, бесіди, експертні оцінки) та обсерваційні (спостереження, самоспостереження, метод рейтингу, самооцінка) методи, педагогічний експеримент (констатувальний та формувальний) для перевірки ефективності педагогічної системи формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики;

– *статистичні*: критерій Стьюдента і хі-квадрат Пірсона для підтвердження вірогідності отриманих результатів.

Результати. На основі аналізу та систематизації філософської, психолого-педагогічної, науково-методичної літератури визначено стан розробленості проблеми формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики у закладах вищої освіти за двома напрямками: на теоретичному рівні (досліджено стан проблеми у педагогічній теорії, у нормативно-правових документах та законодавчих актах), на практичному рівні (з'ясовано стан формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики у закладах вищої освіти України).

За результатами ретроспективного аналізу і теоретичного осмислення напрацьованого досвіду й підходів сучасних дослідників встановлено, що виникнення терміну „інформаційна культура” у 70-х рр. ХХ ст. пов'язане з дослідженнями бібліотекознавців. Починаючи з 90-х рр. ХХ ст. феномен „інформаційна культура” досліджується на міждисциплінарному рівні, зокрема, у межах теорії і методики навчання, теорії і методики професійної освіти, про що свідчать наукові розвідки Н. Гендіної, Л. Макарової, В. Виноградова, Н. Джинчарадзе та ін. Науковці тлумачать термін „інформаційна культура” як особистісне утворення, яке інтегрує в собі ціннісні орієнтації, знання інформаційних технологій, уміння і навички здійснення пошуку необхідної інформації з усієї сукупності інформаційних ресурсів, відбору, критичного оцінювання, збереження, інтеграції, структурування, створення та презентації нової інформації.

Студіювання спеціальної літератури дало змогу констатувати, що більшість дисертаційних досліджень з проблеми формування візуальної культури пов'язана із професійною художньою сферою, більшою мірою використовується в педагогіці мистецтва або стосується підготовки студентів художніх спеціальностей. Узагальнення дослідницьких напрацювань дозволило тлумачити *візуальну культуру* як художньо-комунікативну систему, яку характеризують два рівні: соціально-естетичний – сукупність цінностей, що моделюють у візуальних образах картину світу, та особистісний – система естетичної взаємодії людини з візуальними образами, їх сприймання, проєкцію на особистісний досвід, оцінку, пробудження асоціацій, здібність до створення візуальних образів.

Аналітичний огляд наукових студій у галузі професійної освіти та з формування інформаційної і візуальної культури вчителів підтвердив системне висвітлення проблеми з позицій культурологічного підходу і фрагментарність наукових розвідок з позицій інтеграції візуального та

інформаційного підходів, що підтвердило не лише актуальність теми обраного дослідження, а й потребу переосмислити поняття „візуально-інформаційна культура” у векторі підготовки майбутніх учителів математики та інформатики.

Узагальнення результатів контекстного аналізу наукових позицій щодо своєрідності структурно-компонентного складу, змісту й специфіки понять „візуальна культура”, „інформаційна культура”, врахування дуалістичної природи феномену „візуально-інформаційна культура майбутніх учителів математики та інформатики” дали підстави для власної дослідницької позиції: візуально-інформаційна культура майбутніх учителів математики та інформатики – це інтегративна якість особистості, яка поєднує: ціннісні установки, прагнення до розвитку в галузі візуалізації та інформатизації освіти; інформатико-математичні, психолого-педагогічні та технологічні знання; уміння сприймати, аналізувати, порівнювати, зіставляти, інтерпретувати, продукувати з використанням інформаційних технологій, структурувати, інтегрувати, оцінювати поданий наочно навчальний матеріал; здатність до аналізу, прогнозування і рефлексії власної професійної діяльності з візуалізації навчального матеріалу з використанням засобів комп’ютерної візуалізації, яка забезпечує професійний саморозвиток і самовдосконалення.

За результатами аналізу освітніх програм спеціальності 014 Середня освіта, зокрема предметної спеціальності 014.04 „Середня освіта (Математика)” та 014.09 „Середня освіта (Інформатика)” для першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти встановлено, що визначені в них програмні результати навчання лише частково охоплюють компоненти візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики і не забезпечують їх формування.

За результатами абстрагування, системного структурування та теоретичного моделювання процес формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики спроектовано в межах педагогічної системи, яка є відкритою (взаємодіє з іншими системами) і динамічною (її змістове та організаційно-технологічне наповнення постійно удосконалюється) системою та яка реалізується в єдності загального (формування візуально-інформаційної культури є частиною фахової підготовки майбутніх вчителів математики та інформатики), особливого (притаманні специфічні особливості математичної освіти, інформатичної освіти, наявність спеціалізованого програмного забезпечення), індивідуального (враховуються індивідуальні особливості студентів та особливості освітнього процесу конкретного закладу вищої освіти). На основі теоретичного методу моделювання педагогічну систему формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики у закладах вищої освіти подано як цілісну, певним чином організовану й упорядковану за певними ознаками сукупність взаємопов’язаних структурних компонентів (методологічно-цільова, змістово-процесуальна, діагностично-результативна підсистеми), яка має результатом позитивну динаміку рівнів сформованості візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики в умовах закладу вищої освіти (рис. 1).

Експериментальне впровадження педагогічної системи формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики у закладах вищої освіти відбувалося у декілька етапів:

теоретико-пошуковий (здійснено термінологічний аналіз базових понять з метою визначення тезаурусу дослідження; уведено до розгляду нову категорію „візуально-інформаційна культура майбутніх учителів математики та інформатики”, розкрито її сутність та визначено компоненти; визначено нормативно-правову базу дослідження; описано концептуальні основи формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики у закладах вищої освіти; досліджено сучасний стан проблеми формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики у закладах вищої освіти);

проектувальний (визначено критерії сформованості візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики та їх показники, які було градуїровано за рівнями, дібрано та розроблено засоби діагностики рівнів сформованості візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики, визначено базу експерименту, проведено констатувальний етап педагогічного експерименту з метою визначення початкового рівня сформованості візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики, розроблено педагогічну систему формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики у закладах вищої освіти);

експериментально-дослідний (упровадження педагогічної системи формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики у закладах вищої освіти, програма якого складається з трьох етапів (пропедевтично-мотиваційний, когнітивно-процесуальний, рефлексивно-коригувальний), перевірка ефективності обґрунтованої та впровадженої педагогічної системи формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики у закладах вищої освіти);

аналітико-підсумковий (опрацьовано та узагальнено результати формуального експерименту, засвідчено ефективність впровадженної педагогічної системи формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики, визначено перспективи подальших досліджень).

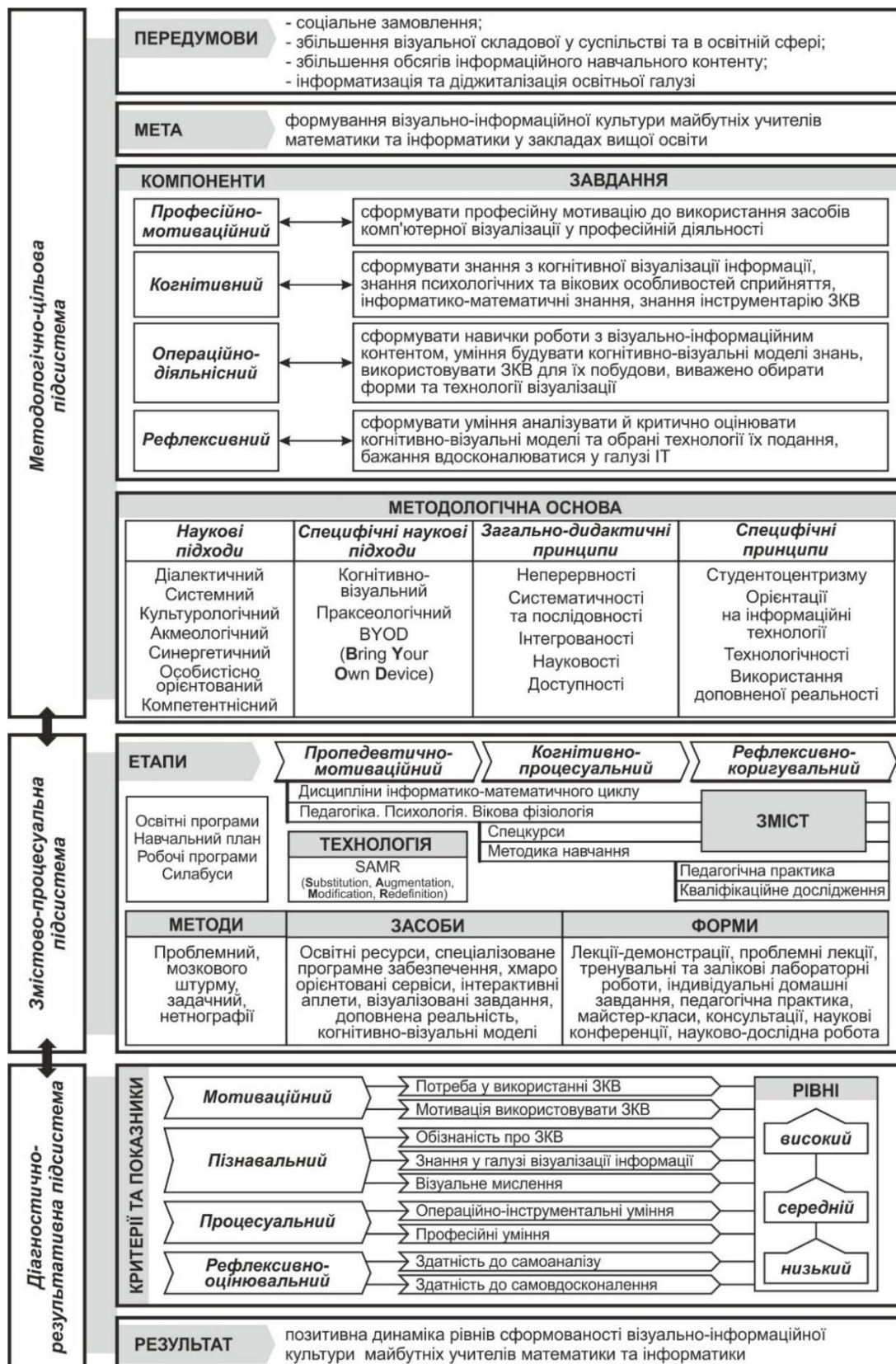


Рис. 1. Педагогічна система формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики у закладах вищої освіти

На початку констатувального етапу педагогічного експерименту було обрано вибірку сукупність із 431 студента спеціальностей 014.04 „Середня освіта (Математика)” та 014.09 „Середня освіта (Інформатика)”, з яких 151 особа увійшла до першої експериментальної групи (ЕГ1) (студенти спеціальності 014.04 „Середня освіта (Математика)”), 122 особи увійшли у другу експериментальну групу (ЕГ2) (студенти спеціальності 014.09 „Середня освіта (Інформатика)”), а 158 осіб – у контрольну групу (КГ).

Поділ студентів на дві експериментальні групи зумовлений: 1) різним рівнем підготовки абітурієнтів, що вступають на спеціальності 014.04 „Середня освіта (Математика)” та 014.09 „Середня освіта (Інформатика)”, про що свідчать результати ЗНО; 2) різним рівнем навчальних досягнень в процесі підготовки за результатами вивчення однакових дисциплін; 3) різними програмами підготовки, про що свідчать навчальні плани спеціальностей, різні дисципліни, вивчення яких впливає на рівень сформованості візуально-інформаційної культури.

Аналіз результатів діагностичних зрізів констатувального етапу педагогічного експерименту засвідчив, що на початку експерименту переважали низький та середній рівні візуально-інформаційної культури за усіма показниками. Статистичні розрахунки середніх із використанням t-критерію Стьюдента підтвердили, що за всіма показниками сформованості візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики обрані сукупності експериментальних і контрольної групи є статистично однаковими.

Після формульовального етапу експерименту були досліджені ті ж показники, узагальнені результати контрольних зрізів та динаміка за кожним показником (у відсотках) наведені у таблиці 1.

Аналіз результатів впровадження педагогічної системи формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики засвідчив статистичну відмінність обраних сукупностей за кожною парою груп ЕГ1 – КГ і ЕГ2 – КГ та позитивну динаміку за кожним показником.

Висновки. За результатами проведеного дослідження розроблено науково-методичні рекомендації для учасників освітнього процесу щодо формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики у закладах вищої освіти.

- виважено впроваджувати технології SAMR, поглиблювати зміст навчальних дисциплін „Педагогіка”, „Психологія”, „Вікова психологія”, „Вікова фізіологія”, що є причиною усвідомлення потреби використовувати технології візуалізації з урахуванням психологічних та вікових особливостей сприймання навчального контенту, нейрофізіологічними основами сприймання інформації, нормативно-правових основ використання вже готових візуальних дидактичних матеріалів;

- використовувати візуалізовані завдання при вивченні дисциплін інформатико-математичного циклу в процесі проведення лекцій-демонстрацій, організації автоматизованого контролю знань, в ході яких демонструються шляхи використання комп’ютерного інструментарію засобів комп’ютерної візуалізації у професійній діяльності вчителя, методу нетнографії;

- удосконалювати зміст професійної підготовки майбутніх учителів (впровадження спецкурсів, поглиблення змісту професійно-орієнтованих дисциплін), активно залучати студентів до науково-дослідної роботи (збільшення кількості кваліфікаційних робіт з проблем когнітивної візуалізації, участь у студентських наукових конференціях), використоавувати неформальну освіту (участь у тренінгах, майстер-класах, вебінарах);

- впроваджувати спецкурси „Застосування комп’ютера при вивченні математики”, „Комп’ютерно-орієнтовані системи навчання математики та інформатики”, „Інфографіка”, „Візуалізація даних”, „Комп’ютерна інфографіка в роботі вчителя”, „Шкільний курс алгебри з комп’ютерною підтримкою”, пов’язані з візуальною підтримкою майбутньої професійної діяльності; сформованістю вмінь сприймати і розуміти візуальну інформацію, структурувати її, перекладати з вербальної на візуальну мову і навпаки;

- раціонально обирати види й форми педагогічного впливу (написання конспектів фрагментів уроку з обов’язковим проведенням та обговоренням у межах виконання залікових лабораторних робіт, проведення домашнього комп’ютерного експерименту у межах виконання індивідуальних завдань);

- впроваджувати педагогічну систему формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики на рефлексивно-коригувальному етапі у ході написання конспектів фрагментів уроку з обов’язковим проведенням та обговоренням у межах виконання залікових лабораторних робіт, під час проходження педагогічної практики, виконання кваліфікаційного дослідження, виконання науково-дослідної роботи.

Перспективи подальших наукових пошуків вбачаємо у дослідженні теоретико-методологічних засад формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів математики та інформатики в умовах впровадження дистанційної форми навчання; формуванні візуально-інформаційної культури майбутніх учителів інших спеціальностей; розробці електронних освітніх ресурсів, спрямованих на

формування візуально-інформаційної культури; дослідженні особливостей формування візуально-інформаційної культури у процесі неформального та інформального навчання; розробці й запровадженні відкритих освітніх курсів з формування візуально-інформаційної культури учнів закладів загальної середньої освіти; підготовці вчителів до формування візуально-інформаційної культури учнів закладів загальної середньої освіти.

Список використаних джерел

1. Арнхейм Р. В защиту визуального мышления: Новые очерки по психологии искусства: пер. с англ. Москва : Прометей, 1994. С. 153-173.
2. Зинченко В. П., Вергилес Н. Ю. Формирование зрительного образа. Исследование деятельности зрительной системы. Москва : Изд-во МГУ, 1969. 207 с.
3. Ausburn L. J., Ausburn F. G. Visual Literacy – Background, Theory and Practice. *Programmed Learning and Educational Technology*, 1978, No 15, P. 292-297.
4. Braden R. A., Hortin J. A. Identifying the Theoretical Foundations of Visual Literacy. *Journal of Visual*, 1982, No 2, P. 37-42.
5. Considine D. M. Visual Literacy and Children's Books – An Integrated Approach. *School Library Journal*, 1986, P. 38-42.
6. Debes J. The Loom of Visual Literacy. *Audiovisual Instruction*, 1969, No 14(8), P. 25-27.
7. Lacy L. An Interdisciplinary Approach for Students K–12 Using Visuals of All Kinds. (Hrsg.): Visible and Viable – The Role of Images in Instruction and Communication. Wolfe City, International Visual Literacy Association, TX. 1987. P. 45-59.
8. Paul B. Visual Culture Art Education: Why, What and How, Copyright NSEAD, 2002.
9. Seels B. A. Visual Literacy: The Definition Problem. In D. M. Moore, M. Dwyer (Eds.), *Visual literacy: A spectrum of visual learning*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, 1994. P. 97-112.
10. Trafi-Prats L. Art Historical Appropriation in Visual Culture-Based Education. *Studies in Art Education*, 2009, V.50, Is. 2, P.152-167.
11. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Використання принципу когнітивної візуалізації в навчанні математики // Фізико-математична освіта : науковий журнал. – 2017. – Вип. 3(13). – С.134-138
12. Далингер В.А. Теоретические основы когнитивно-визуального подхода к обучению математике: монография. Омск : Изд-во ОмГПУ, 2006. 143с.
13. Clenents D. H., McMillen S. Rethinking Concrete Manipulatives. *Teaching Children Mathematics. National Council of Teachers of Mathematics*, 1996, Vol. 2 (5), P. 270-279.
14. Lin H., Dwyer F. M. The effect of static and animated visualization: a perspective of instructional effectiveness and efficiency. *Education Tech. Research Dev.*, 2010, Vol. 58, P. 155-174.
15. Ware C. Information visualization. *Perception for Design*. Morgan Kaufmann Publishers. 2001. 486 p.
16. Zimmermann W., Cunningham S. Visualization in Teaching and Learning Mathematics. Washington, DC: Mathematical Association of America, 1991. 230 p.
17. Розвиток теоретичних основ інформатизації освіти та практична реалізація інформаційно-комунікаційних технологій в освітній сфері України / В. Ю. Биков, О. Ю. Буров, А. М. Гуржій, М. І. Жалдак, М. П. Лещенко, С. Г. Литвинова, В. І. Луговий, В. В. Олійник, О. М. Спірін, М. П. Шишкіна / наук. ред. В. Ю. Биков, С. Г. Литвинова, В. І. Луговий. Житомир : ЖДУ ім. І. Франка, 2019. 214 с.
18. Kesim M., Ozarslan Y. Augmented reality in education: current technologies and the potential for education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2012, 47, P. 297-302.
19. Kiryakova G., Angelova N., Yordanova L. The Potential of Augmented Reality to Transform Education into Smart Education. *TEM Journal*, 2018, V. 7, Is. 3, P. 556-565.
20. Lee J. Leitner, John W. Cane. A virtual laboratory environment for online IT education. *Proceeding SIGITE '05 Proceedings of the 6th conference on Information technology education*. (Newark, NJ, USA, October 20 – 22, 2005), 2005, P. 283-289.
21. Lee K. Augmented reality in education and training. *TechTrends*, 2012, 56(2), P.13-21.
22. Жалдак М.І. Математика з комп'ютером. Посібник для вчителів / Жалдак М.І., Горошко Ю. В., Вінниченко Є. Ф. – К.: РННУ "ДІНІТ", 2004. – 252с.
23. Рамський Ю.С. Формування інформаційної культури особи – пріоритетне завдання сучасної освітньої діяльності. *Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*, 2004, Вип. 8, С. 19-42.
24. Гаврілова Л. Г., Топольник Я. В. Цифрова культура, цифрова грамотність, цифрова компетентність як сучасні освітні феномени. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2017, Т. 61, №5, С. 1-14.
25. Михалін Г.О. Формування основ професійної культури вчителя математики у процесі навчання математичного аналізу : дис...докт. пед.наук : 13.00.04 / Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Київ, 2004. 413с.

References

1. Arnkheim R. V zashchyty vyuzualnoho myshleniya: Novye ocherky po psykholohyy yskusstva: per. s anhl. Moskva : Prometei, 1994. S. 153-173.
2. Zynchenko V. P., Verhyles N. Yu. Formyrovanye zrytelnoho obraza. Yssledovanye deiatelnosty zrytelnoi systemy. Moskva : Yzd-vo MHU, 1969. 207 s.
3. Ausburn L. J., Ausburn F. G. Visual Literacy – Background, Theory and Practice. *Programmed Learning and Educational Technology*, 1978, No 15, P. 292-297.

4. Braden R. A., Hortin J. A. Identifying the Theoretical Foundations of Visual Literacy. *Journal of Visual*, 1982, No 2, P. 37-42.
5. Considine D. M. Visual Literacy and Childrens Books – An Integrated Approach. *School Library Journal*, 1986, P. 38-42.
6. Debes J. The Loom of Visual Literacy. *Audiovisual Instruction*, 1969, No 14(8), P. 25-27.
7. Lacy L. An Interdisciplinary Approach for Students K–12 Using Visuals of All Kinds. (Hrsg.): *Visible and Viable – The Role of Images in Instruction and Communication*. Wolfe City, International Visual Literacy Association, TX. 1987. P. 45-59.
8. Paul B. *Visual Culture Art Education: Why, What and How*, Copyright NSEAD, 2002.
9. Seels B. A. Visual Literacy: The Definition Problem. In D. M. Moore, M. Dwyer (Eds.), *Visual literacy: A spectrum of visual learning*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, 1994. P. 97-112.
10. Trafi-Prats L. Art Historical Appropriation in Visual Culture-Based Education. *Studies in Art Education*, 2009, V.50, Is. 2, R.152-167.
11. Semenikhina O.V., Drushliak M.H. Vykorystannia pryntsyphu kohnityvnoi vizualizatsii v navchanni matematyky // *Fizyko-matematychna osvita : naukovi zhurnal*. – 2017. – Vyp. 3(13). – S.134-138
12. Dalynher V.A. *Teoretycheskye osnovi kohnityvno-vyzualnoho pokhoda k obucheniu matematyke: monohrafiia*. Omsk : Yzd-vo OmHPU, 2006. 143s.
13. Clenents D. H., McMillen S. Rethinking Concrete Manipulatives. *Teaching Children Mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics, 1996, Vol. 2 (5), P. 270-279.
14. Lin H., Dwyer F. M. The effect of static and animated visualization: a perspective of instructional effectiveness and efficiency. *Education Tech. Research Dev.*, 2010, Vol. 58, R. 155-174.
15. Ware C. *Information visualization. Perception for Design*. Morgan Kaufmann Publishers. 2001. 486 p.
16. Zimmermann W., Cunningham S. *Visualization in Teaching and Learning Mathematics*. Washington, DC: Mathematical Association of America, 1991. 230 p.
17. Rozvytok teoretychnykh osnov informatyzatsii osvity ta praktychna realizatsiia informatsiino-komunikatsiynykh tekhnolohii v osvitnii sferi Ukrainy / V. Yu. Bykov, O. Yu. Burov, A. M. Hurzhii, M. I. Zhaldak, M. P. Leshchenko, S. H. Lytvynova, V. I. Luhovyi, V. V. Oliinyk, O. M. Spirin, M. P. Shyshkina / *nauk. red. V. Yu. Bykov, S. H. Lytvynova, V. I. Luhovyi*. Zhytomyr : ZhDU im. I. Franka, 2019. 214 s.
18. Kesim M., Ozarslan Y. Augmented reality in education: current technologies and the potential for education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2012, 47, R. 297-302.
19. Kiryakova G., Angelova N., Yordanova L. The Potential of Augmented Reality to Transform Education into Smart Education. *TEM Journal*, 2018, V. 7, Is. 3, P. 556-565.
20. Lee J. Leitner, John W. Cane. A virtual laboratory environment for online IT education. *Proceeding SIGITE 05 Proceedings of the 6th conference on Information technology education*. (Newark, NJ, USA, October 20 – 22, 2005), 2005, P. 283-289.
21. Lee K. Augmented reality in education and training. *TechTrends*, 2012, 56(2), R.13-21.
22. Zhaldak M.I. *Matematyka z kompiuterom. Posibnyk dlia vchyteliv* / Zhaldak M.I., Horoshko Yu. V., Vinnychenko Ye. F. – K.: RNNU "DINIT", 2004. – 252s.
23. Ramskyi Yu.S. *Formuvannia informatsiinoi kultury osoby – priorytetne zavdannia suchasnoi osvitnoi diialnosti. Kompiuterno-orientovani systemy navchannia*, 2004, Vyp. 8, C. 19-42.
24. Havrilova L. H., Topolnyk Ya. V. *Tsyfrova kultura, tsyfrova hramotnist, tsyfrova kompetentnist yak suchasni osvitni fenomeny. Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*, 2017, T. 61, №5, S. 1-14.
25. Mykhalin H. O. *Formuvannia osnov profesiinoi kultury vchytelia matematyky u protsesi navchannia matematychnoho analizu : dys...dokt. ped.nauk : 13.00.04 / Natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni M. P. Drahomanova*, Kyiv, 2004. 413s.



” Карпенко Ю. Формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2021. Том 9, № 2. С. 23-29. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-003>

Karpenko Yu. Formuvannia hotovnosti maibutnix fakhivtsiv z fizychnoi terapii, erhoterapii do profesiinoi diialnosti v reabilitatsiinykh tsentrakh [The readiness's formation of future specialists in physical therapy, occupational therapy for professional activity in rehabilitation centers]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2021. Vol. 9, № 2. S.23-29. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-003>

УДК 378.147:[615/825+613.851]-051-027.561

DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-003>

Юлія КАРПЕНКО

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

ORCID: 0000-0003-3073-8973

ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРАХ

Анотація. У статті запропоновано розв'язання проблеми формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах. Вперше теоретично обґрунтовано і розроблено модель формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах, що базується на методологічних підходах (системно-діяльнісний, аксіологічний, синергетичний, особистісно-орієнтований, рефлексивний, деонтологічний, компетентісний) та принципах (науковості, свідомості й активності, варіативності, неперервності та наступності, наочності, міждисциплінарного навчання, практико-орієнтованого навчання, моделювання професійної діяльності), описує форми (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації, клінічні практики, захист курсових робіт, участь у студентських наукових гуртках, науково-практичних конференціях, конкурсах наукових робіт, олімпіадах з фізичної терапії, ерготерапії, підсумкова атестація), методи (інтерактивні), засоби (навчальні посібники/методичні рекомендації, робочий зошит з практики, силбуси навчальних дисциплін, інформаційно-комунікаційні освітні ресурси, засоби фізичної терапії та засоби ерготерапії) та етапи (навчально-теоретичний, навчально-практичний, рефлексивний). На основі оцінки рангової кореляції Кендала здійснено ранжування педагогічних умов формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах серед яких визначено найбільш ефективні: оновлення змісту професійно-орієнтованих дисциплін з урахуванням специфіки професійної діяльності в реабілітаційних центрах; використання інноваційних технологій в освітньому процесі професійної підготовки; інтеграція теоретичної та практичної підготовки у процесі проведення практик в реабілітаційних центрах.

Ключові слова: формування готовності; майбутні фахівці з фізичної терапії, ерготерапії; професійна діяльність; реабілітаційний центр.

Yuliia KARPENKO

Makarenko Sumy State Pedagogical University

ORCID: 0000-0003-3073-8973

THE READINESS'S FORMATION OF FUTURE SPECIALISTS IN PHYSICAL THERAPY, OCCUPATIONAL THERAPY FOR PROFESSIONAL ACTIVITY IN REHABILITATION CENTERS

Abstract. The paper offers the problem's solution of forming the readiness of future specialists in physical therapy, occupational therapy for professional activities in rehabilitation centers. The essence of the concepts «rehabilitation center», «readiness of future specialists in physical therapy, occupational therapy for professional activities in rehabilitation centers» and «the formation of readiness of future specialists' readiness in physical therapy, occupational therapy for professional activity in rehabilitation centers». For the first time a model of future specialists' readiness in physical therapy, occupational therapy for professional activity in rehabilitation centers is theoretically substantiated and developed, consisting of target, theoretical-methodological, procedural and criterion-evaluation blocks, based on methodological approaches (system-activity, syllogistic, axiological, synergetic, personality-oriented, reflective, deontological, competence) and principles (scientific, consciousness and activity, variability, continuity and stages, clarity, interdisciplinary training, practice-oriented learning, modeling of professional activity), describes the forms (lectures, practical, seminars) laboratory classes, independent work, consultations, clinical practices, defense of term papers, participation in student scientific circles, scientific-practical conferences, competitions of scientific works, Olympiads in physical therapy, occupational therapy, final certification), methods (interactive), means (educational) manuals /methodical recommendations, workbook on the syllabuses' practice of academic disciplines, information and communication educational resources, means of physical therapy and means of occupational therapy) and stages (educational-theoretical, educational-practical, reflective). Pedagogical conditions of effective implementation of the model's formation of readiness of future specialists in physical therapy, occupational therapy for professional activity in rehabilitation centers (updating the content of professional-oriented disciplines taking into account the specifics of professional activity in rehabilitation centers; the using of innovative technologies in the educational process) level of higher education in the field of knowledge 22 "Health" specialty 227 "Physical therapy, occupational therapy"; integration of theoretical and practical training in the process of internships in rehabilitation centers).

Key words: formation of readiness; future specialists in physical therapy, occupational therapy; professional activity; rehabilitation center.

Постановка проблеми. В умовах динамічної модернізації системи вищої освіти України та її інтеграції в європейський і світовий освітні простори важливим є підвищення якості професійної

підготовки майбутніх фахівців, у тому числі фахівців з фізичної терапії, ерготерапії у закладах вищої освіти.

У зв'язку зі стійкою тенденцією до зростання захворюваності та інвалідизації населення, гостро постають питання пов'язані з наданням комплексних послуг реабілітації різним категоріям населення, з широким спектром сучасних реабілітаційних технологій, методів і засобів, різноманітним реабілітаційним обладнанням, що потребує ґрунтовних професійно орієнтованих знань, вмінь та навичок майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії щодо провадження реабілітаційної діяльності. Станом на 1 січня 2020 року в Україні зареєстровано 2 млн. 703 тис. осіб з інвалідністю, що на 44 тис. більше порівняно з 2019 роком.

Тому проблема формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах, мережа яких в Україні з кожним роком розширюється, є соціально значущою.

Науковим підґрунтям для дослідження стали праці, в яких розкриваються концептуальні положення щодо філософії вищої освіти [1-2]; формування різного роду компетентностей майбутніх фахівців у вищій школі [3-7]; професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної реабілітації у закладах вищої освіти [8-10]; різних аспектів професійної підготовки та формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії [11]; теорії фізичної терапії [12-16].

Результати теоретичного аналізу науково-педагогічної проблеми щодо формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах дозволили виявити низку суперечностей, зокрема, між:

- потребою держави у висококваліфікованих фахівцях з фізичної терапії, ерготерапії та недостатньою зорієнтованістю освітнього процесу на формування готовності випускників закладів вищої освіти до професійної діяльності в реабілітаційних центрах;
- розвитком реабілітаційних установ і спеціалізацією реабілітаційних послуг у реабілітаційних центрах та орієнтацією освітніх програм підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії більшою мірою на їхню академічну (теоретичну) підготовку;
- наявним досвідом професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії у закладах вищої освіти та нерозробленістю ефективних моделей формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах.

Соціальна значущість означеної проблеми та недостатня її теоретична розробленість зумовили вибір теми дослідження «Формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах».

Мета дослідження полягає у розробці, теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці ефективності моделі формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах.

Для досягнення поставленої мети використовувалися такі **методи** дослідження:

- *теоретичні*: аналіз філософської, психолого-педагогічної, фахової навчально-методичної літератури, нормативних документів Міністерства освіти і науки України, нормативних документів у сфері фізичної терапії, ерготерапії, підручників і навчальних посібників, ретроспективний аналіз власного досвіду науково-педагогічної діяльності у вищій школі з метою з'ясування стану розробленості проблеми формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах; індукція та дедукція, структурно-системний аналіз для обґрунтування сутності і структури готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах; узагальнення та конкретизація з метою визначення критеріїв, показників і рівнів сформованості готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах; моделювання та проектування для розробки та теоретичного обґрунтування моделі формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах і педагогічних умови її ефективної реалізації;
- *емпіричні*: анкетування, спостереження, тестування, педагогічний експеримент з метою експериментальної перевірки ефективності моделі формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах;
- *статистичні*: t-критерій Стьюдента та оцінка рангової кореляції Кендала з метою якісної і кількісної оцінки результатів експерименту.

Результати. На основі аналізу літератури з фізичної терапії обґрунтовано необхідність та доцільність формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах, що детерміновано: значною поширеністю мережі таких реабілітаційних закладів; високим рівнем захворюваності та інвалідизації різних категорій населення, які потребують реабілітаційної допомоги в умовах таких закладів реабілітації; комплексним наданням реабілітаційних послуг, що вимагає мультидисциплінарного ведення пацієнта/клієнта; різною спеціалізацією реабілітаційних центрів.

На підставі теоретичного аналізу медичної літератури *реабілітаційний центр* визначено як заклад певної форми власності та організаційно-правової форми з широким спектром сучасних реабілітаційних технологій, методів і засобів, який надає реабілітаційні послуги у сфері охорони здоров'я різним категоріям населення з метою реабілітаційної допомоги їм у післягострому та довготривалому реабілітаційних періодах.

На основі аналізу Стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія *готовність майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах* розглядається як інтегрована якість та стан особистості, що характеризується наявністю позитивних мотиваційно-ціннісних установок, професійно орієнтовних знань, умінь і навичок, комунікативних, організаторських і творчих здібностей, емпатії та рефлексії, які забезпечують ефективне надання реабілітаційної допомоги з відновлення / підтримки рухової активності, функціональних можливостей та участі в повсякденному житті різним категоріям населення в післягострому та довготривалому реабілітаційних періодах.

На основі аналізу нормативних документів Міністерства освіти і науки України та результатів вітчизняних і закордонних досліджень уточнено сутність поняття *«формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах»*, яке розглядається як освітній процес набуття у студентів професійно орієнтовних знань, вмінь і навичок, значущих професійно-особистісних якостей і здібностей, необхідних для ефективного провадження реабілітаційної діяльності у закладах охорони здоров'я, що надають реабілітаційні послуги різним категоріям населення в післягострому та довготривалому реабілітаційних періодах.

Модель формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах містить цільовий, теоретико-методологічний, процесуальний та критеріально-оцінювальний блоки (рис. 1).

Ефективна реалізація моделі формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах забезпечувалася педагогічними умовами, вибір яких обґрунтовано експертною оцінкою та результатами анкетування студентів, науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти та фахівців реабілітаційних центрів.

За результатами анкетування 142 студентів, які навчалися за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» у таких закладах вищої освіти, як: Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, Класичний приватний університет, Харківська державна академія фізичної культури, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, виявлено: часткову готовність до проведення професійної/клінічної діяльності в умовах реабілітаційних центрів; часткову здатність до самостійного планування і підбору оптимальних реабілітаційних інтервенцій; часткову здатність до самостійного складання програм фізичної терапії/ерготерапії та їх реалізації; часткову здатність навчання пацієнта/клієнта прийомом мобільності/самообслуговування, основам підтримки здоров'я, профілактики травм, захворювань та їх ускладнень; часткову обізнаність про критерії оцінювання ефективності самостійної діяльності пацієнтів/клієнтів.

Узагальнені результати анкетування 74 науково-педагогічних працівників вищезазначених закладів вищої освіти виявили: недостатній рівень використання інтерактивних технологій в освітньому процесі; часткове спрямування зусиль на створення під час практичних занять умов, наближених до реальних клініко-реабілітаційних; часткове спрямування зусиль на оволодіння студентами досвіду щодо складання й реалізації індивідуальних реабілітаційних програм.

Результати анкетування 36 фахівців реабілітаційних центрів України засвідчили часткове задоволення рівнем університетської підготовки студентів-практикантів. Фахівці вважають не повною сформованість готовності студентів-практикантів до професійної діяльності у реабілітаційних центрах.

На основі оцінки рангової кореляції Кендала здійснено ранжування педагогічних умов формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах. Експертами виступали науково-педагогічні працівники кафедри здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка (6 осіб) та кафедри фізичної реабілітації Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (4 особи).

Першу педагогічну умову – *оновлення змісту професійно-орієнтовних дисциплін з урахуванням специфіки професійної діяльності в реабілітаційних центрах* – розкрито на прикладі дисциплін: «Основи практичної діяльності у фізичній терапії, ерготерапії», «Технічні засоби реабілітації», «Клінічно-реабілітаційний менеджмент при дисфункціях внутрішніх органів та кардіореспіраторної системи», «Фізична терапія та ерготерапія при порушенні діяльності нервової системи».

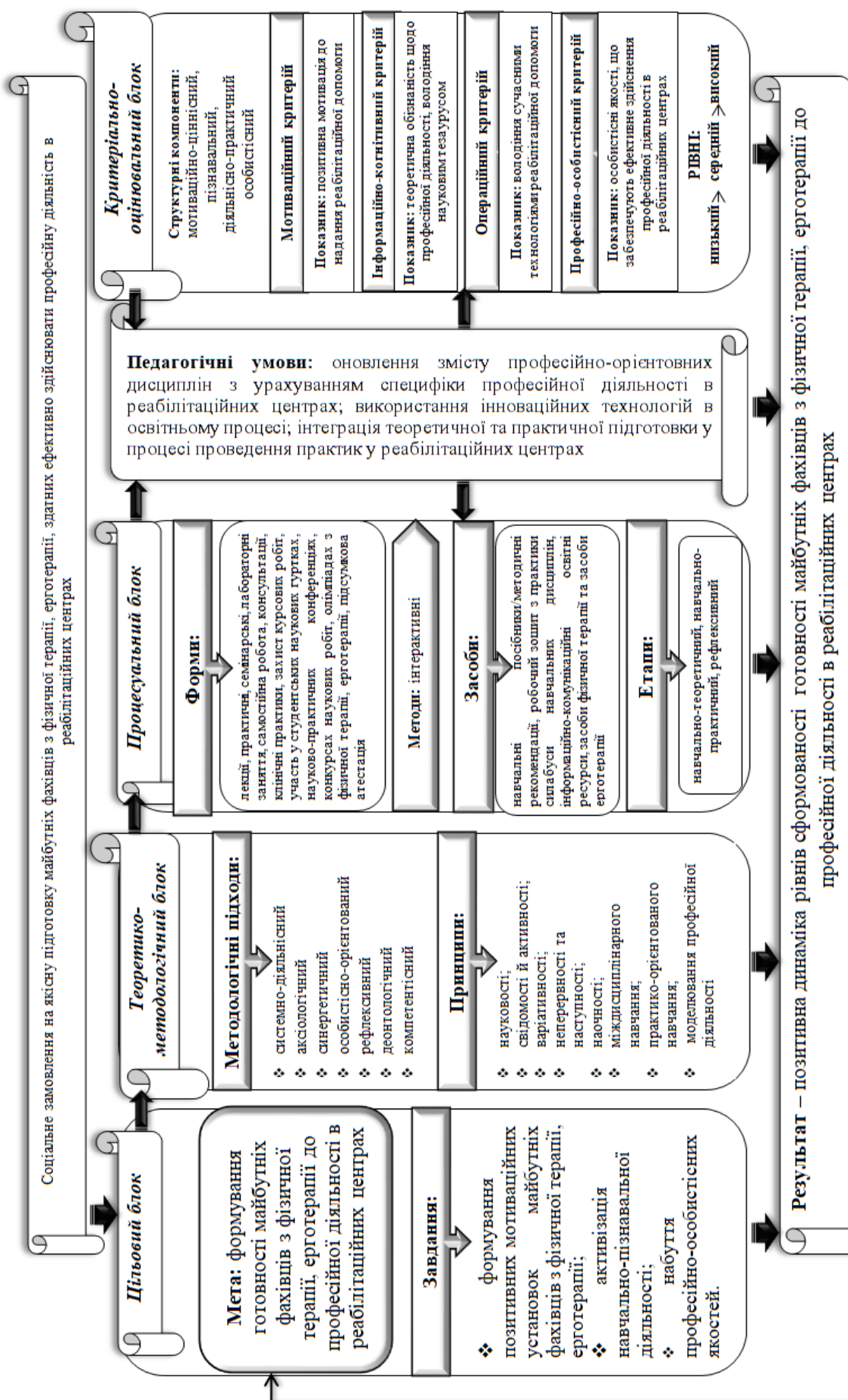


Рис. 1. Модель формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах

Друга педагогічна умова – використання інноваційних технологій в освітньому процесі професійної підготовки – передбачала впровадження в освітній процес таких інтерактивних освітніх технологій, як технології проблемно-орієнтованого навчання, інтерактивні лекції, дискусії, диспути, технології симуляційного навчання, ігрові технології, кейси, тренінги. Розкрито особливості застосування таких сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, як мультимедійні презентації, навчальне середовище Moodle, система «Електронний журнал online», Online платформа Zoom та Google Meet.

Реалізація третьої педагогічної умови – інтеграція теоретичної та практичної підготовки у процесі проведення практик в реабілітаційних центрах – полягала у виконанні студентами динамічної комбінації завдань теоретичного і практичного характеру під час проходження клінічних практик у реабілітаційних центрах. Результати проходження практики включають оформлення/ведення робочого зошиту з практики, в якому передбачено теоретичну частину (нозології за спеціалізацією реабілітаційного центру, етіологія, патогенез, клініка, діагностика, науково-доказова база, кейси відповідно до нозології) і практичну частину (діагноз пацієнта, збір анамнезу, результати реабілітаційного обстеження на основі МКФ, прогнозування з постановкою цілей реабілітації, складання індивідуальної реабілітаційної програми, оцінка її ефективності, рекомендації пацієнту), з фіксацією в робочому зошиті об'єктивної оцінки виконаних завдань за підписом методиста-керівника реабілітаційного центру.

Педагогічний експеримент тривав протягом 2015-2020 рр. та реалізовувався у три етапи (констатувальний, формувальний, контрольний) із залученням 142 студентів спеціальності фізична терапія, ерготерапія, 74 науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти та 36 фахівців реабілітаційних центрів України. В експериментальному дослідженні брали участь 142 студенти, з яких сформовано експериментальну (n=69) і контрольну (n=73) групи.

Статистичний аналіз результатів впровадження моделі формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах здійснювався за допомогою t-критерія Стюдента і підтвердив розбіжність розподілу рівнів сформованості готовності до професійної діяльності для експериментальної (ЕГ) і контрольної (КГ) груп (табл.1).

Таблиця 1

**Динаміка рівнів сформованості готовності майбутніх фахівців
з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності
в реабілітаційних центрах (%)**

Рівні	Низький		Середній		Високий	
Групи	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ
За мотиваційним критерієм						
Позитивна мотивація	-24,64%	-13,70%	14,49%	8,22%	10,14%	5,48%
За інформаційно-когнітивним критерієм						
Теоретична обізнаність	-45,61%	-14,56%	8,77%	7,28%	36,84%	7,28%
За операційним критерієм						
Володіння сучасними технологіями реабілітаційної допомоги	-26,08%	-12,33%	14,49%	8,21%	11,59%	4,12%
За професійно-особистісним критерієм						
Творчий потенціал	-23,19%	-12,33%	13,05%	6,85%	10,14%	5,48%
Емпатійні здібності	-26,09%	-12,33%	17,40%	6,85%	8,69%	5,48%
Комунікативні здібності	-28,98%	-15,07%	15,94%	8,22%	13,04%	6,85%
Організаторські здібності	-26,08%	-15,07%	14,49%	8,22%	11,59%	6,85%
Рефлексія	-23,19%	-12,33%	13,05%	6,85%	10,14%	5,48%

Результати педагогічного експерименту підтвердили ефективність розробленої та теоретично обґрунтованої моделі формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах.

Висновки. Проведене дослідження дозволило сформулювати такі висновки.

Аналіз стану розробленості проблеми формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах дозволив відзначити її актуальність, фрагментарну розробленість, доцільність та своєчасність обраного напрямку дослідження. Зокрема, вказано на те, що у зв'язку зі значною поширеністю мережі реабілітаційних центрів, високим рівнем захворюваності та інвалідизації різних категорій населення постає необхідність та доцільність спеціальної/фахової підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах.

Обґрунтовано сутність та структуру готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах. Готовність майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах розглядається як інтегрована якість та стан особистості, що характеризується наявністю позитивних мотиваційно-ціннісних установок, професійно орієнтованих знань, умінь і навичок, комунікативних, організаторських і творчих здібностей, емпатії та рефлексії, які забезпечують ефективне надання реабілітаційної допомоги з відновлення / підтримки рухової активності, функціональних можливостей та участі в повсякденному житті різним категоріям населення в післягострому та довготривалому реабілітаційних періодах.

Розроблено та теоретично обґрунтовано модель формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах, що складається з цільового, теоретико-методологічного, процесуального та критеріально-оцінювального блоків, базується на системно-діяльнісному, аксіологічному, синергетичному, особистісно-орієнтованому, рефлексивному, деонтологічному, компетентісному методологічних підходах і принципах (науковості, свідомості й активності, варіативності, неперервності та наступності, наочності, міждисциплінарного навчання, практико-орієнтованого навчання, моделювання професійної діяльності), описує форми (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації, клінічні практики, захист курсових робіт, участь у студентських наукових гуртках, науково-практичних конференціях, конкурсах наукових робіт, олімпіадах з фізичної терапії, ерготерапії, підсумкова атестація), методи (інтерактивні), засоби (навчальні посібники, методичні рекомендації, робочі зошити з практики, силабуси навчальних дисциплін, інформаційно-комунікаційні освітні ресурси, засоби фізичної терапії та засоби ерготерапії) та етапи (навчально-теоретичний, навчально-практичний, рефлексивний) і педагогічні умови її реалізації (оновлення змісту професійно-орієнтованих дисциплін з урахуванням специфіки професійної діяльності в реабілітаційних центрах; використання інноваційних технологій в освітньому процесі; інтеграція теоретичної та практичної підготовки у процесі проведення практик у реабілітаційних центрах).

Перспективу подальших наукових досліджень вбачаємо в аналізі здобутків передового зарубіжного досвіду професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії та впровадженні їх у вітчизняну практику вищої освіти; використанні засобів дистанційної форми навчання для підвищення якості освітніх послуг, які надаються майбутнім фахівцям з фізичної терапії, ерготерапії у закладах вищої освіти.

Список використаних джерел

1. Педагогіка вищої школи : підручник / [В. П. Андрущенко, І. Д. Бех, І. С. Волощук та ін.]. Київ : Пед. думка, 2009. 256 с.
2. Зверєва І. Д. Енциклопедія освіти / гол. ред. В. Г. Кремень; Акад. пед. наук України. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 336 с.
3. Волошко Л. Б. Формування професійної компетентності майбутніх фахівців з фізичної реабілітації у процесі вивчення медико-біологічних дисциплін : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Київ, 2006. 20 с.
4. Semenikhina O. Ways of formation and development of IT-competency in the process of professional preparation students. Education. Innovation. Practice. 2018. Issue 1(4). P.44-51.
5. Семеніхіна О.В., Чкана Я.О. Моделювання процесу формування предметної компетентності вчителя математики на засадах компетентісного підходу // Гуманізація навчально-виховного процесу.– Збірник наукових праць. № 4 (84). – 2017. С.112-125
6. Levesque C. S., Zuehlke N., Stanek L., Ryan R. M. Autonomy and competence in German and U.S. university students: A comparative study based on self-determination theory. Journal of Educational Psychology. 2004. № 96. Pp. 68-84.
7. Nasimov A. Shaping self-educational competence beside pupils of the institutions of the average vocational training. In ILT'2015 conference Singapore, Pp. 122-123.
8. Бугеря Т. М. Міжпредметні зв'язки у навчанні професійно орієнтованих дисциплін у фаховій підготовці майбутніх фізичних реабілітологів : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Луганськ, 2009. 22 с.
9. Базильчук О. В. Ізраїльський досвід професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії у вищих навчальних закладах. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. 2017. Вип.3. С. 87-93.
10. Лянной Ю. О. Теоретичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх магістрів з фізичної реабілітації у вищих навчальних закладах : дис. ... докт. пед. наук. Київ, 2017. 663 с.
11. Базильчук О. В. Модель професійної підготовки майбутніх фахівців із фізичної терапії, ерготерапії до роботи з відновлення здоров'я спортсменів. Вісник Черкаського університету. 2017. № 17-18. С. 9-16.
12. Медична та соціальна реабілітація: Навчальний посібник / За заг. ред. І.Р. Мисули, Л.О. Вакуленко. Тернопіль: ТДМУ, 2005. 402 с.
13. Nasimov A. Shaping self-educational competence beside pupils of the institutions of the average vocational training. In ILT'2015 conference Singapore, Pp. 122-123.

14. World Confederation for Physical Therapy «Guideline for standards of physical therapy practice». URL : http://www.aefi.net/Portals/1/Repository/Guideline_PTEducation_complete.1481e4b7-e059-464a-9ac4-cadf8021d594.pdf
15. Guideline for physical therapist professional entry level education. URL : <https://www.passeidireto.com/arquivo/70215557/s-3-wcpt-guideline-for-physical-therapist-professional-entry-level-education/12>
16. World Federation of occupational therapists «Entry level competencies for occupational therapists». URL : <http://www.wcpt.org/policy/ps-ncd>

References

1. Pedagogika vyshchoi shkoly : pidruchnyk / [V. P. Andrushchenko, I. D. Bekh, I. S. Voloshchuk ta in.]. Kyiv : Ped. dumka, 2009. 256 s.
2. Zvierieva I. D. Entsyklopediia osvity / hol. red. V. H. Kremen; Akad. ped. nauk Ukrainy. Kyiv : Yurinkom Inter, 2008. 336 s.
3. Voloshko L. B. Formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv z fizychnoi reabilitatsii u protsesi vyvchennia medyko-biologichnykh dystsyplin : avtoref. dys. ... kand. ped. nauk. Kyiv, 2006. 20 s.
4. Semenikhina O. Ways of formation and development of IT-competency in the process of professional preparation students. Education. Innovation. Practice. 2018. Issue 1(4). P.44-51.
5. Semenikhina O.V., Chkana Ya.O. Modeliuvannia protsesu formuvannia predmetnoi kompetentnosti vchytelia matematyky na zasadakh kompetentnisiho pidkhotu // Humanizatsiia navchalno-vykhovnoho protsesu.– Zbirnyk naukovykh prats. № 4 (84). – 2017. S.112-125
6. Levesque C. S., Zuehlke N., Stanek L., Ryan R. M. Autonomy and competence in German and U.S. university students: A comparative study based on self-determination theory. Journal of Educational Psychology. 2004. № 96. Pr. 68-84.
7. Nasimov A. Shaping self-educational competence beside pupils of the institutions of the average vocational training. In ILT2015 conference Singapore, Pp. 122-123.
8. Buheria T. M. Mizhpredmetni zviazky u navchanni profesiino oriietovanykh dystsyplin u fakhovii pidhotovtsi maibutnikh fizychnykh reabilitolohiv : avtoref. dys. ... kand. ped. nauk. Luhansk, 2009. 22 s.
9. Bazylchuk O. V. Izrailykyi dosvid profesiinoi pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv z fizychnoi terapii u vyshchykh navchalnykh zakladakh. Naukovi zapysky Berdianskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. Seriiia : Pedahohichni nauky. 2017. Vyp.3. S. 87-93.
10. Liannoi Yu. O. Teoretychni i metodychni zasady profesiinoi pidhotovky maibutnikh mahistriv z fizychnoi reabilitatsii u vyshchykh navchalnykh zakladakh : dys. ... dokt. ped. nauk. Kyiv, 2017. 663 s.
11. Bazylchuk O. V. Model profesiinoi pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv iz fizychnoi terapii, erhoterapii do roboty z vidnovlennia zdorovia sportsmeniv. Visnyk Cherkaskoho universytetu. 2017. № 17-18. S. 9-16.
12. Medychna ta sotsialna reabilitatsiia: Navchalnyi posibnyk / Za zah. red. I.R. Mysuly, L.O. Vakulenko. Ternopil: TDMU, 2005. 402 s.
13. Nasimov A. Shaping self-educational competence beside pupils of the institutions of the average vocational training. In ILT2015 conference Singapore, Pp. 122-123.
14. World Confederation for Physical Therapy «Guideline for standards of physical therapy practice». URL : http://www.aefi.net/Portals/1/Repository/Guideline_PTEducation_complete.1481e4b7-e059-464a-9ac4-cadf8021d594.pdf
15. Guideline for physical therapist professional entry level education. URL : <https://www.passeidireto.com/arquivo/70215557/s-3-wcpt-guideline-for-physical-therapist-professional-entry-level-education/12>
16. World Federation of occupational therapists «Entry level competencies for occupational therapists». URL : <http://www.wcpt.org/policy/ps-ncd>



” Кода С. Формування готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2021. Том 9, № 2. С. 30-37. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-004>

Koda S. Formuvannya hotovnosti vchyteliv fizyky do upravlinnia profesiinym samovyznachenniam uchniv u pisladyplomnii osviti [Formation of readiness of physics teachers to manage professional self-determination of pupils in postgraduate education]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2021. Vol. 9, № 2. S. 30-37. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-004>

УДК 378.046-021.64:004:331.548:004

DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-004>

Світлана КОДА

КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти

ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ДО УПРАВЛІННЯ ПРОФЕСІЙНИМ САМОВИЗНАЧЕННЯМ УЧНІВ У ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ

Анотація. Стаття присвячена проблемі формування готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті. Описано сутність і структуру готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів. Розроблено й теоретично обґрунтовано авторську модель формування готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті. Авторська модель формування готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті розглядається під кутом системного, аксіологічного, акмеологічного, особистісно-діяльнісного, функціонального підходів. Процес формування готовності враховує дотримання загальних дидактичних та специфічних принципів професійної підготовки вчителя фізики до управління професійним самовизначенням учнів (постійного особистісного професійного розвитку, інтегративності видів знань та вмінь, прогностичності, інноваційності, опора на власний практичний досвід), принципів STEM-освіти (зміщення акцентів в освітній діяльності з вузькопредметних на більш загальні; оновлення змісту навчальних предметів; оцінювання результатів навчання через ключові та предметні компетентності учня; запровадження компетентісно орієнтованих форм, інтерактивних методів навчання, ігрових технологій навчання для розвитку логічного, критичного і креативного мислення; застосування науково-технічних знань у ситуаціях реального життя; активна комунікація і командна робота; креативні та інноваційні підходи до створення проєктів). Розроблено діагностувальний апарат дослідження, на основі якого схарактеризовано рівні готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів (низький, середній, високий). За результатами статистичного аналізу емпіричних даних педагогічного експерименту підтверджено позитивну динаміку рівнів готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів за кожним із показників.

Ключові слова: вчитель фізики; професійне самовизначення; управління професійним самовизначенням учнів; післядипломна освіта; готовність; готовність до управління професійним самовизначенням учнів.

Svitlana KODA

Sumy Regional Institute of Postgraduate Pedagogical Education

FORMATION OF READINESS OF PHYSICS TEACHERS TO MANAGE PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION OF PUPILS IN POSTGRADUATE EDUCATION

Abstract. This article is devoted to the problem of forming the readiness of physics teachers to manage the professional self-determination of pupils in postgraduate education. The formation of pupils' ability to independently and consciously make decisions about the future profession is entrusted to the school education system. Therefore, the professional self-determination of pupils is one of the main areas of educational work in the school, which is focused on preparing for a conscious choice of profession. Physics teachers should use their subject to manage the professional self-determination of pupils in the field of "man-technique". The author's model of formation of readiness of physics teachers to management of professional self-determination of pupils is considered from a position of system, axiological, acmeological, personal-activity, functional approaches. The process of formation of readiness requires observance of general didactic and specific principles (constant personal professional development, integrative types of knowledge and skills, predictability, innovation, reliance on own practical experience, principles of STEM-education). The process of forming the readiness of physics teachers to manage the professional self-determination of pupils in postgraduate education involves improving the content, methods and tools of teaching and forms of organization of educational activities. Experimental verification of the effectiveness of the theoretically developed model of forming the readiness of physics teachers to manage the professional self-determination of pupils in postgraduate education was carried out through the organization and conduct of a pedagogical experiment.

Key words: physics teacher; professional self-determination; management of professional self-determination of pupils; postgraduate education; readiness; willingness to manage professional self-determination of pupils.

Постановка проблеми. Тенденції глобалізації та інформатизації суспільства початку XXI-го століття вплинули на розвиток економіки і виробництва, а також на пріоритети молоді у виборі професії. В українському суспільстві на відміну від професій, які потребують якісної технічної і природничо-математичної підготовки, простежується сталий попит на професійну освіту в галузях економіки, державного управління і адміністрування, юриспруденції, маркетингу тощо. Перенасичення ринку праці фахівцями призводить до працевлаштування не за спеціальністю, до перенавчання, що потребує додаткової фінансової підтримки від держави. Зазначене актуалізує

проблему професійного самовизначення молоді ще на етапі її навчання в закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО), де функцію управління її професійним самовизначенням покладено передусім на вчителя.

Учитель фізики має не лише формувати адекватну природничу картину світу, бути обізнаним у сучасних підходах до навчання, неперервно розвивати систему власних знань про фізичні процеси та їх пояснення за результатами останніх наукових досліджень і відкриттів, формувати в учнів міжпредметні зв'язки фізики з іншими навчальними предметами, а й набувати нових знань про сучасні професії, орієнтуватися в запитах суспільства щодо фахівців, професійна діяльність яких пов'язана з фізичною, технічною, природничо-математичною освітою.

Паралельно формування й розвиток спеціальних знань та вмінь натеper уможливлені в системі післядипломної освіти, що орієнтована на професійне вдосконалення учителів фізики, однак значною мірою зосереджується на предметній галузі фізики й не враховує доцільність підготовки до управління професійним самовизначенням учнів. Тому з урахуванням ідей Нової української школи про формування низки компетентностей, серед яких інноваційність і навчання протягом життя, та вимог Професійного стандарту вчителя, де акцентовано на формуванні в учня «я-ідентичності», актуалізується проблема формування готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті.

Теоретичною основою дослідження стали праці, в яких: обґрунтовано положення неперервної освіти [1]; визначено теоретичні та методичні засади професійної підготовки вчителя [2-4], особливості професійної діяльності вчителя-предметника, у т.ч. вчителя фізики [5-7], підвищення його кваліфікації [8-9]; схарактеризовано методологічні і методичні аспекти розвитку системи післядипломної педагогічної освіти та специфіку підвищення кваліфікації педагогів [10-12], підходи до професійного розвитку особистості: акмеологічний [13], системний [14], аксіологічний [15], особистісно-діяльнісний [16]; визначено шляхи професійного самовизначення молоді в умовах ЗЗСО та особливості підготовки майбутніх учителів до профорієнтаційної діяльності [17-19].

Дослідники окреслюють проблеми формування психологічної готовності майбутнього вчителя до профорієнтаційної роботи у школі, професійного консультування молоді засобами Інтернет, підготовки до використання цифрових технологій у профорієнтаційній діяльності. Натомість у теорії і практиці професійної підготовки залишаються невирішеними проблеми формування готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті, що підтверджується низкою актуальних суперечностей:

- між запитом суспільства на успішне професійне самовизначення молоді в умовах ЗЗСО та неготовністю учителів фізики управляти професійним самовизначенням учнів;
- між орієнтацією системи післядипломної освіти на всебічний розвиток учителів фізики та відсутністю в ній програм, орієнтованих на формування готовності вчителів до управління професійним самовизначенням учнів;
- між запитом вчителів фізики на формування в них готовності до управління професійним самовизначенням учнів в межах післядипломної освіти та відсутністю ефективних моделей формування означеної готовності в системі післядипломної освіти.

Ураховуючи актуальність проблеми та її недостатню розробленість у педагогічній теорії та практиці, обрано тему дослідження «Формування готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті».

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні, розробці та експериментальній перевірці моделі формування готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті.

Для реалізації мети дослідження було використано комплекс **методів дослідження**:

- *теоретичні*: аналіз та систематизація наукових джерел з метою виявлення стану розробленості проблеми дослідження та узагальнення практичного досвіду щодо формування готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті; *термінологічний аналіз* для визначення сутності ключових дефініцій дослідження, тлумачення поняття «готовність вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів»; *структурно-логічний аналіз* для визначення структури готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів, критеріїв і показників її сформованості; *зіставлення* для характеристики рівнів готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів; *педагогічне моделювання* з метою розроблення моделі формування готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті; *графічний аналіз* для унаочнення змін у рівнях сформованості компонентів готовності;

- *емпіричні*: *анкетування* з метою визначення практичного стану розробленості проблеми формування готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті; *педагогічний експеримент* (констатувальний, формувальний та контрольний етапи) для перевірки ефективності моделі формування готовності вчителів фізики до управління

професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті; *тестування* (дидактичне та психодіагностувальне) для визначення рівнів готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів;

– *статистичні*: методи описової статистики, критерій однорідності Пірсона і критерій оцінки середніх Стюдента з метою опрацювання результатів педагогічного експерименту та обґрунтування вірогідності отриманих результатів.

Результати. За результатами науково-методичних розвідок встановлено, що відповідальність за формування в учнів умінь самостійно й усвідомлено приймати рішення щодо майбутньої професії покладається на систему шкільної освіти, виважене управління професійним самовизначенням учнів визначено серед професійних завдань вчителя. Управління професійним самовизначенням учнів схарактеризовано як систему впливів на особистість учня з метою зваженого вибору майбутньої професії та самореалізації.

Узагальнення психолого-педагогічних досліджень зумовило висновок, що успішне управління професійним самовизначенням учнів передбачає розвиток в учнів, зокрема, умінь та навичок: *інформатичних* (орієнтуватися в інформаційному просторі; самостійно здійснювати пошук, критично оцінювати і систематизувати інформацію); *дослідницьких* (сформулювати дослідницьке запитання/завдання, визначити шляхи його вирішення); *предметних* (абстрактно мислити; встановлювати причинно-наслідкові зв'язки; опрацьовувати інформацію різних форматів (текст, схема, таблиця, діаграма тощо); *соціальних* (працювати в команді, виконувати проєктну діяльність тощо).

Розвиток означених умінь та навичок для забезпечення освітньої підтримки молоді та подальшого її професійного орієнтування стимулює упровадження ідей STEM-освіти (Science (природничі науки), Technology (технологія), Engineering (інженерія) та Mathematics (математика)), що ґрунтуються на інтеграції наукових напрямів. Зазначене обумовило висновок, що уроки фізики можуть стати тим майданчиком, на якому буде успішним поєднання STEM-освіти й управління професійним самовизначенням учнів.

Аналіз освітньо-професійних програм (спеціальність 014 Середня освіта (Фізика) різних ЗВО України засвідчив відсутність програмних результатів навчання, що забезпечують готовність до управління професійним самовизначенням учнів у процесі навчання фізики. Припускаємо, що формувати й розвивати готовність учителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів доцільно в системі післядипломної педагогічної освіти, яка орієнтована на безперервний професійний розвиток через удосконалення та набуття нових знань і вмінь щодо інноваційних методик професійного самовизначення молоді та особливостей їх використання для цілеспрямованого впливу на сприйняття учнями різних професій, у т.ч., професій групи «Людина-Техніка» з метою ефективної професійної самореалізації.

За результатами термінологічного аналізу понять «готовність», «готовність до діяльності», «готовність до профорієнтаційної діяльності», аналізу професійної діяльності вчителя фізики щодо управління професійним самовизначенням учнів потрактовано поняття *«готовність учителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів»: інтегративна якість особистості, що охоплює ціннісні настанови і прагнення сприяти професійному самовизначенню учнів у процесі навчання фізики, знання про методики професійного самовизначення учнів, уміння здійснювати вплив на усвідомлене професійне самовизначення учнів у процесі навчання фізики та навички рефлексії щодо ефективності таких впливів.*

Педагогічне моделювання процесу формування готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті використано як метод наукового пізнання з метою сформувати у вчителів вмотивоване й ціннісне ставлення, спеціалізовані знання та професійні вміння, необхідні для управління професійним самовизначенням учнів, та здатність до рефлексії результатів такого управління. Результатом є авторська модель формування готовності учителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті (рис. 1).

З метою експериментальної перевірки ефективності теоретично розробленої моделі формування готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті організовано три етапи педагогічного експерименту (констатувальний, формувальний, контрольний).

На *констатувальному* етапі (2015-2016), крім теоретичного, досліджено практичний стан розробленості проблеми підготовки вчителів до управління професійним самовизначенням учнів. За результатами опрацювання анкет (132 учителі фізики ЗЗСО та закладів позашкільної освіти (обласні відділення МАН) віком від 24 до 65 років та стажем педагогічної діяльності від 1 року до 42 років) встановлено об'єктивні труднощі: відсутність необхідної матеріально-технічної бази – фізичного обладнання, реактивів для проведення дослідів, відсутність фізичного профілю у ЗЗСО тощо. Учителі усвідомлюють важливість управління професійним самовизначенням учнів, володіють знаннями й уміннями організації профорієнтаційної роботи, проте відчують недостатню підготовленість до такого виду діяльності саме у навчанні фізики.

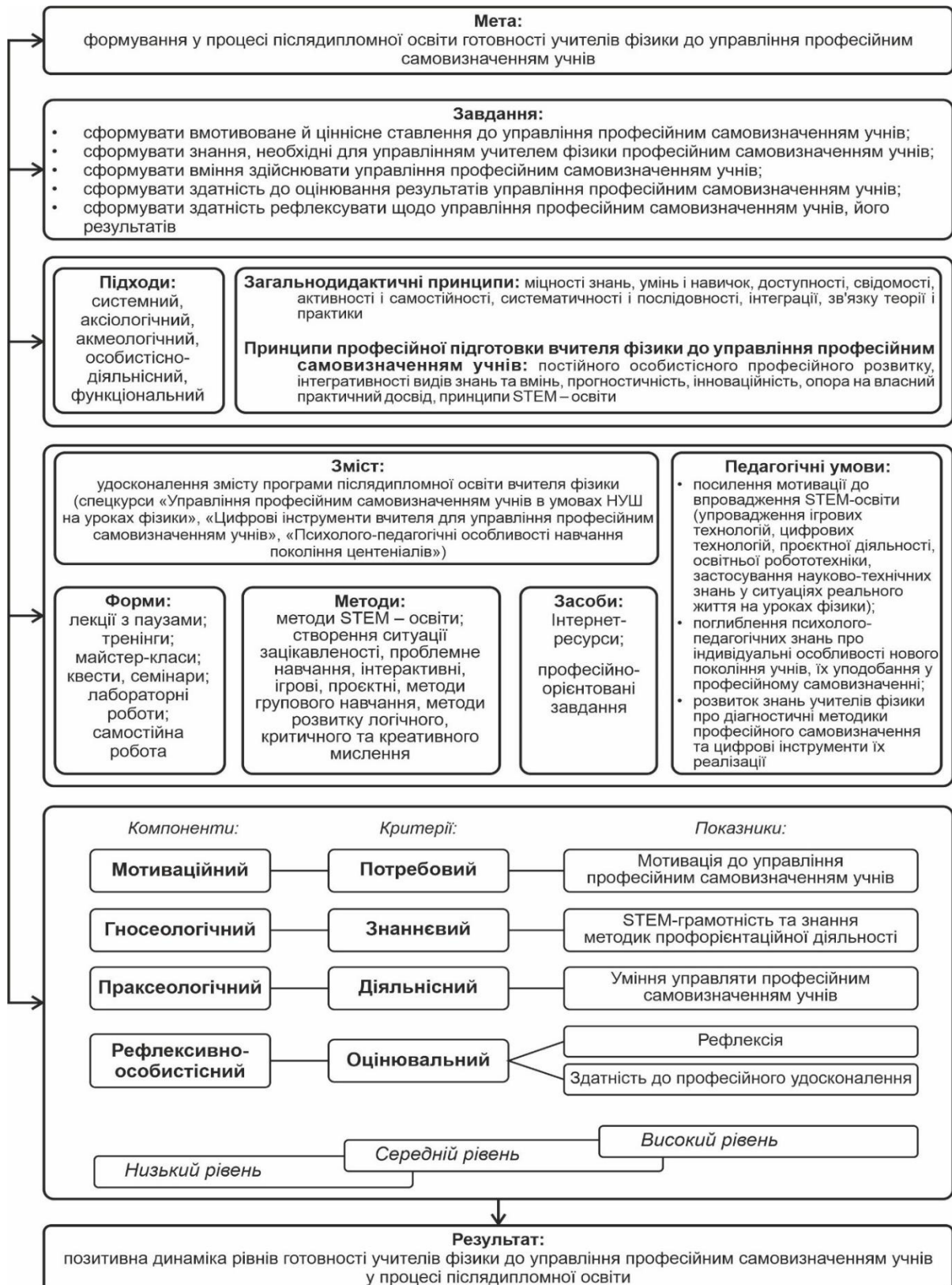


Рис. 1. Модель формування готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті

На *формуальному* етапі педагогічного експерименту (2017-2020) було розроблено й теоретично обґрунтовано модель формування готовності вчителів фізики управління професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті. У дослідно-експериментальній роботі брали участь вчителі фізики: експериментальна група (ЕГ) – 64 особи та контрольна група (КГ) – 68 осіб.

Для розвитку мотиваційного компоненту готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів, формування умінь організовувати й супроводжувати таку діяльність у межах курсів підвищення кваліфікації було впроваджено дисципліни «Управління професійним самовизначенням учнів в умовах НУШ на уроках фізики», «Цифрові інструменти вчителя для управління професійним самовизначенням учнів», «Психолого-педагогічні особливості навчання покоління центеніалів». Навчання відбувалося з дотриманням другої (поглиблення психолого-педагогічних знань про індивідуальні особливості нового покоління учнів, їх уподобання у професійному самовизначенні) та третьої (розвиток знань учителів фізики про діагностувальні методики професійного самовизначення та цифрові інструменти їх реалізації) педагогічних умов.

Важливо було створити інформаційне середовище через організацію профорієнтаційного освітнього простору (стенди профорієнтаційної тематики), залучення вчителів до екскурсійних виїздів до установ, і закладів (технологічні підприємства, наукові лабораторії закладів вищої освіти, обласні відділення Малої академії наук, цифрові лабораторії з природничих дисциплін тощо), виконання групових міні-проектів дослідницького характеру з проблем управління професійним самовизначенням учнів.

Формування гносеологічного та праксеологічного компонентів готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів на курсах підвищення кваліфікації забезпечувалося: *проведенням практичних занять за принципами дослідницького навчання; написанням курсових робіт* (опис власного інноваційного досвіду, творча робота з аналізу науково-методичної проблеми, авторський проект, наукова та науково-методична стаття, власний веб-ресурс з науковим аналізом розміщених на них науково-педагогічних матеріалів), а також *різними формами презентації за вибором педагога* (усне повідомлення; проведення майстер-класу; вербальна презентація з використанням мультимедійних засобів; презентація власної педагогічної майстерні з використанням ІКТ, відеоматеріалів; круглий стіл, дискусія тощо); *участю вчителів: у тренінгу* «Психолого-педагогічний супровід профорієнтаційної діяльності школярів»; *у семінарах* (науково-методичний семінар для заступників керівників закладів освіти, методистів наукових відділень МАН та педагогів з проблеми «Створення умов для розвитку творчої особистості педагогів, формування креативної команди, налагодження оптимальних міжособистісних відносин у колективі»; семінар-практикум для педагогічних працівників «Наукові пікніки в Україні як форма популяризації науки серед учнівської та студентської молоді»; семінари-практикуми для педагогів «Інновації в освітньому просторі»; науково-методичні семінари для вчителів закладів загальної середньої освіти за такими тематичними напрямками як: «Сучасні методи дослідницького навчання»; науково-методичний семінар «Інноваційні форми партнерської співпраці: заклад загальної середньої освіти – заклад вищої освіти»); *у науково-практичних конференціях* з підготовкою тез доповідей та статей наукового та науково-методичного характеру.

При формуванні гносеологічного та праксеологічного компонентів готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті важливим було дотримання першої педагогічної умови (посилення мотивації вчителів фізики до впровадження STEM-освіти) як складника поглиблення міжпредметних зв'язків для управління професійним самовизначенням учнів для групи професій «людина-техніка».

Формування рефлексивно-особистісного компоненту готовності здійснювалося через аналіз означеної роботи, проведення майстер-класів «Дослідницьке навчання: новітні стратегії та техніки», а також пролонгований вплив середовища закладу післядипломної освіти, збагаченого профорієнтаційними матеріалами.

Контрольний етап експериментального дослідження (2020-2021) передбачав здійснення вторинного вимірювання рівнів готовності вчителів експериментальних та контрольних груп до управління професійним самовизначенням учнів. Загальну динаміку рівнів готовності за кожним із п'яти показників наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

**Динаміка рівнів готовності вчителів фізики
до управління професійним самовизначенням учнів у ЕГ та КГ (%)**

<i>Критерій та показник</i>	<i>Рівні</i>	<i>КГ</i>	<i>ЕГ</i>
Потребовий критерій			
Показник «Мотивація до управління професійним самовизначенням учнів»	– низький	-8,8%	-25,0%
	– середній	3,0%	9,4%
	– високий	5,8%	15,6%
Знаний критерій			
Показник «STEM-грамотність та знання методик профорієнтаційної діяльності»	– низький	-22,1%	-25,0%
	– середній	13,2%	7,8%
	– високий	8,9%	17,2%

Діяльнісний критерій			
Показник «Уміння управляти професійним самовизначенням учнів»	– низький	-16,1%	-31,3%
	– середній	11,7%	14,1%
	– високий	4,4%	17,2%
Оцінювальний критерій			
Показник «Рефлексія»	– низький	-14,7%	-20,3%
	– середній	4,4%	4,7%
	– високий	10,3%	15,6%
Показник «Здатність до професійного удосконалення»	– низький	-14,7%	-20,3%
	– середній	1,5%	-1,6%
	– високий	13,2%	21,9%

За результатами педагогічного експерименту підтверджено статистично значущі відмінності у результатах підготовки КГ і ЕГ. Зросла кількість учителів фізики, які: чітко усвідомлюють необхідність цілеспрямованого управління професійним самовизначенням учнів, мають мету, цілі, самостійно розроблену програму управління професійним самовизначенням учнів, потребу в досягненні мети; мають чіткі ціннісні орієнтації на управління професійним самовизначенням учнів та усвідомлення особистісного сенсу й значущості такого управління; володіють уміннями і навичками управління професійним самовизначенням учнів (демонструють пізнавальну й творчу активність; уміють самостійно проєктувати управління професійним самовизначенням учнів, спрямувати власну діяльність на управління професійним самовизначенням учнів; демонструють чітке володіння методами і прийомами управління професійним самовизначенням учнів; демонструють високий рівень самодисципліни, самоорганізації, здатності до ефективного управління професійним самовизначенням учнів, відповідальності за власний професійний розвиток у напрямі управління професійним самовизначенням учнів.

Висновки. Отримані позитивні результати дали змогу зробити такі висновки.

Розроблено й теоретично обґрунтовано модель формування готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті. Авторська модель: ґрунтується на методологічних підходах (системний, аксіологічний, акмеологічний, особистісно-діяльнісний, функціональний) та принципах (загально-дидактичних та специфічних (постійного особистісного професійного розвитку, інтегративності видів знань та вмінь, прогностичності, інноваційності, опори на власний практичний досвід, принципи STEM-освіти); передбачає дотримання низки педагогічних умов посилення мотивації до впровадження STEM-освіти (упровадження ігрових технологій, цифрових технологій, проєктної діяльності, освітньої робототехніки, застосування науково-технічних знань у ситуаціях реального життя на уроках фізики); поглиблення психолого-педагогічних знань про індивідуальні особливості нового покоління учнів, їх уподобання у професійному самовизначенні; розвиток знань учителів фізики про діагностувальні методики професійного самовизначення та цифрові інструменти їх реалізації); базується на удосконаленні змісту програм післядипломної освіти вчителя фізики (впровадження курсів «Управління професійним самовизначенням учнів в умовах НУШ на уроках фізики», «Цифрові інструменти вчителя для управління професійним самовизначенням учнів», «Психолого-педагогічні особливості навчання покоління центеніалів») з використанням традиційних та інноваційних форм (лекції з паузами; тренінги; майстер-класи; квести, семінари; лабораторні роботи), методів (методи STEM-освіти; створення ситуації зацікавленості, проблемне навчання, інтерактивні, ігрові, проєктні, методи групового навчання, методи розвитку логічного, критичного та креативного мислення), засобів (Інтернет-ресурси, професійно-орієнтовані завдання).

Експериментально перевірено ефективність моделі формування готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті. Вважаємо, що вирішальним фактором позитивних зрушень стало дотримання педагогічних умов та використання нетрадиційних форм і методів навчання, зокрема удосконалення змісту підготовки та використання тренінгів, майстер-класів, квестів.

Проведене дослідження вирішує проблему формування готовності вчителів фізики до управління професійним самовизначенням учнів у післядипломній освіті, проте не вичерпує проблеми підготовки вчителів-предметників до управління професійним самовизначенням учнів загалом. Перспективними бачимо такі наукові розвідки: підготовка вчителів-предметників використовувати інформаційні технології для управління професійним самовизначенням учнів на засадах неформальної освіти, в системах перепідготовки чи підвищення кваліфікації вчителів; розроблення цифрових ресурсів для професійного самовизначення учнів та опанування таких ресурсів учителями в межах

інформальної освіти; створення банку е-матеріалів вчителя для керівництва професійним самовизначенням учнів у віртуальному просторі.

Список використаних джерел

1. Солдатенко М.М. Теоретико-методологічні основи розвитку самостійної пізнавальної діяльності майбутнього вчителя. Дис... докт. пед. наук, спец. 13.00.04. Київ: 2007. 404 с.
2. Пуцов В.І., Набока Л.Я. Особливості навчання дорослої людини. Навчальний посібник. К., 2004. 59 с.
3. Human Development Report 2014. Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience. United Nations Development Programme. New York, 2014. 226 p.
4. Junco R. Connecting to the net.generation: What higher education professionals need to know about today's students. URL: <http://blog.reyjunco.com/pdf/NetGenerationProof.pdf>.
5. Семенов О.М. Професійна підготовка майбутніх учителів української мови і літератури: монографія. Суми: ВВП «Мрія-1», ТОВ, 2005. 404 с.
6. Семеніхіна О.В. Теорія і практика формування професійної готовності майбутніх учителів математики до використання засобів комп'ютерної візуалізації математичних знань: дисс. ... докт. пед. наук: 13.00.04. Суми, 2017. 490 с.
7. Мацюк В. М. Розвиток теорії і практики навчання фізики у середній загальноосвітній школі України (1945-1995 рр.). (13.00.02 – теорія і методика навчання фізики). К.: Український держ. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова, 1997
8. Зубко А. М. Методологічні основи розвитку та вдосконалення системи післядипломної педагогічної освіти в Україні. Післядипломна освіта України: сучасність і перспективи розвитку : Наук.-метод. посібник / За заг. ред. В. В. Олійника, Л. І. Даниленко. К. : Міленіум, 2005. С. 30-33.
9. Олійник В. В., Биков В. Ю. Підвищення кваліфікації керівників освіти за дистанційною формою навчання / за заг. ред. В. В. Олійника. Київ : Логос, 2006. 408 с.
10. Олійник В. В., Даниленко Л. І. Концептуальні засади підготовки педагогічних та керівних кадрів освіти України в сучасних умовах. Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи: зб. наук. праць. К. : Логос, 2001. Вип. 4. С. 69-77.
11. Passey D., Rogers C., Machell J., McHugh M. Allaway D. The motivational effect of ICT on pupils. URL: <http://www.canterbury.ac.uk/education/protected/spss/docs/motivational-effect-ict-brief.pdf>
12. Penland Jennifer L., Kennard Laviers, Elbert Bassham, Victor Nnochiri. Virtual Learning: A Study of Virtual Reality for Distance Education. In Handbook of Research on Blended Learning Pedagogies and Professional Development in Higher Education. Edited by Jared Keengwe. Schrader, J., 2010. P. 156-176.
13. Деркач А.А. Акмеологические основы развития профессионала. М.: Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2004. 752 с.
14. Гончаренко С.У. Педагогічні дослідження: Методологічні поради молодим науковцям. Київ-Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2008. 278 с.
15. Франкл В. Человек в поисках смысла : сборник под ред. Л. Я. Гофмана и Д. А. Леонтьева; пер. с англ. и нем.. М. : Прогресс. 1990. 368 с.
16. Новаченко Т. В. Самоорганізація діяльності державного службовця: вітчизняний та європейський досвід : навч.-метод. Матеріали. уклад. Н. В. Ясько. К. : НАДУ, 2013. 96 с.
17. Сисоєва С. О., Осадчий В.В. Професійне консультування молоді: можливості мережі Інтернет. Київ– Мелітополь: ТОВ «В6Ммд», 2009. 200 с.
18. Чорна І. М. Формування психологічної готовності майбутнього вчителя до профорієнтаційної роботи у школі: автореф. дис. ... канд. псих. наук : спец. 19.00.07 «Педагогічна та вікова психологія». Київ, 2003. 20 с.
19. Career Guidance. A Handbook For Policy Makers. URL: <http://www.oecd.org/edu/innovation-education/34060761.pdf>.

References

1. Soldatenko M.M. Teoretyko-metodolohichni osnovy rozvytku samostiinoi piznavalnoi diialnosti maibutnoho vchytelia. Dys... dokt. ped. nauk, spets. 13.00.04. Kyiv: 2007. 404 s.
2. Putsov V.I., Naboka L.Ia. Osoblyvosti navchannia dorosloi liudyny. Navchalnyi posibnyk. K., 2004. 59 s.
3. Human Development Report 2014. Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience. United Nations Development Programme. New York, 2014. 226 p.
4. Junco R. Connecting to the net.generation: What higher education professionals need to know about today's students. URL: <http://blog.reyjunco.com/pdf/NetGenerationProof.pdf>.
5. Semenoh O.M. Profesiina pidhotovka maibutnykh uchyteliv ukrainskoi movy i literatury: monohrafiia. Sumy: VVP «Mriia-1», TOV, 2005. 404 s.
6. Semenikhina O.V. Teoriia i praktyka formuvannia profesiinoi hotovnosti maibutnykh uchyteliv matematyky do vykorystannia zasobiv kompiuternoї vizualizatsii matematychnykh znan: dysc. ... dokt. ped. nauk: 13.00.04. Sumy, 2017. 490 s.
7. Matsiuk V. M. Rozvytok teorii i praktyky navchannia fizyky u serednii zahalnoosvitnii shkoli Ukrainy (1945-1995 r. r.). (13.00.02 – teoriia i metodyka navchannia fizyky). K.: Ukrainyskyi derzh. ped. un-t im. M.P. Drahomanova, 1997
8. Zubko A. M. Metodolohichni osnovy rozvytku ta vdoskonalennia systemy pisladiplomnoi pedahohichnoi osvity v Ukraini. Pisladiplomna osvita Ukrainy: suchasnist i perspektyvy rozvytku : Nauk.-metod. posibnyk / Za zah. red. V. V. Oliinyka, L. I. Danylenko. K. : Milenium, 2005. S. 30-33.
9. Oliinyk V. V., Bykov V. Yu. Pidvyshchennia kvalifikatsii kerivnykiv osvity za dystantsiinoiu formoiu navchannia / za zah. red. V. V. Oliinyka. Kyiv : Lohos, 2006. 408 s.

10. Oliinyk V. V., Danylenko L. I. Kontseptualni zasady pidhotovky pedahohichnykh ta kerivnykh kadriv osvity Ukrainy v suchasnykh umovakh. Pedahohichni innovatsii: idei, realii, perspektyvy: zb. nauk. prats. K. : Lohos, 2001. Vyp. 4. S. 69-77.
11. Passey D., Rogers C., Machell J., McHugh M. Allaway D. The motivational effect of ICT on pupils. URL: <http://www.canterbury.ac.uk/education/protected/spss/docs/motivational-effect-ict-brief.pdf>
12. Penland Jennifer L., Kennard Laviers, Elbert Bassham, Victor Nnochiri. Virtual Learning: A Study of Virtual Reality for Distance Education. In Handbook of Research on Blended Learning Pedagogies and Professional Development in Higher Education. Edited by Jared Keengwe. Schrader, J., 2010. P. 156-176.
13. Derkach A.A. Akmeologicheskiye osnovy razvytiya professyonal. M.: Yzd-vo Moskovskogo psykholoho-sotsyalnogo ynstytuta; Voronezh: NPO «МОДЭК», 2004. 752 s.
14. Honcharenko S.U. Pedahohichni doslidzhennia: Metodolohichni porady molodym naukovtsiam. Kyiv-Vinnytsia: DOV «Vinnytsia», 2008. 278 s.
15. Frankl V. Chelovek v poyskakh smysla : sbornik pod red. L. Ya. Hofmana y D. A. Leonteva; per. s anhl. y nem.. M. : Prohress. 1990. 368 s.
16. Novachenko T. V. Samoorhanizatsiia diialnosti derzhavnoho sluzhbovtisia: vitchyzniani ta yevropeiskyi dosvid : navch.-metod. Materialy. uklad. N. V. Yasko. K. : NADU, 2013. 96 s.
17. Sysoieva S. O., Osadchyi V.V. Profesiine konsultuvannia molodi: mozhlyvosti merezhi Internet. Kyiv– Melitopol: TOV «VbMmd», 2009. 200 s.
18. Chorna I. M. Formuvannia psykholohichnoi hotovnosti maibutnoho vchytelia do proforientatsiinoi roboty u shkoli: avtoref. dys. ... kand. psyk. nauk : spets. 19.00.07 «Pedahohichna ta vikova psykholohiia». Kyiv, 2003. 20 s.
19. Career Guidance. A Handbook For Policy Makers. URL: <http://www.oecd.org/edu/innovation-education/34060761.pdf>.



- ” Лазоренко С. Теорія і практика формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в умовах змішаного навчання. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2021. Том 9, № 2. С. 38-47. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-005>
- Lazorenko S. Teoriia i praktyka formuvannia informatsiino-tsyfrovoi kultury maibutnikh fakhivtsiv fizychnoi kultury i sportu v umovakh zmishanoho navchannia [Theory and practice of forming the information-digital culture of future specialists in physical culture and sports in the context of blended learning]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2021. Vol. 9, № 2. S. 38-47. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-005>

УДК 378.147 : 796-051] : [004 : 005.336.2]

DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-005>

Сергій ЛАЗОРЕНКО

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

ORCID: 0000-0001-6493-8514

ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Анотація. У статті запропоновано розв'язання наукової проблеми формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в умовах змішаного навчання. Вперше обґрунтовано теоретичні та практичні засади формування інформаційно-цифрової культури майбутнього фахівця фізичної культури і спорту в умовах змішаного навчання. Введено у науковий обіг поняття «інформаційно-цифрова культура майбутнього фахівця фізичної культури і спорту» й сформульовано його компоненти (аксіологічний, мотиваційний, технологічний, пізнавальний, комунікативно-сугестивний, рефлексивний). Розроблено педагогічну систему формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в умовах змішаного навчання, яка: передбачає результатом позитивну динаміку в рівнях сформованості складових інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС; ґрунтується на взаємних зв'язках методологічних підходів, серед яких провідними виступають системний, культурологічний, діяльнісний, технологічний, BYOD-підхід, візуально-цифровий, та студентоцентризований підходи; підпорядковується загально-дидактичним принципам, принципам професійного навчання; використання змішаного навчання, принципам створення цифрових освітніх ресурсів; передбачає виважене поєднання інформатичної, мовної та фахової підготовки та ураховує організаційні та педагогічні умови, які реалізуються за допомогою традиційних та дистанційних форм, методів і засобів. Розроблено критерії та показники, завдяки яким сформульовано початковий, середній і високий рівні сформованості інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання.

Ключові слова: інформаційно-цифрова культура, формування інформаційно-цифрової культури, майбутні фахівці фізичної культури і спорту, змішане навчання, професійна підготовка, професійна освіта.

Serhii LAZORENKO

Makarenko Sumy State Pedagogical University

ORCID: 0000-0001-6493-8514

THEORY AND PRACTICE OF FORMING THE INFORMATION-DIGITAL CULTURE OF FUTURE SPECIALISTS IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN THE CONTEXT OF BLENDED LEARNING

Abstract. It is substantiated that information-digital culture of future specialists of physical culture and sports is a holistic socially significant formation of personality, which is characterized by unity of awareness of the role of information and digital technologies in sport, aspirations to use them in professional activities, knowledge of computer (digital) tools. Digital resources of general and professional orientation, the ability to use them as a means of verbal and nonverbal influence in order to translate professional knowledge for successful professional self-realization and is expressed in the ability of future sport's specialists to self-development in sport and digital technologies. It is shown that the formation of information and digital culture of future specialists in sport is a complex process of purposeful influence on the individual, which within a specially designed pedagogical system provides positive changes in the levels of formation of each component of information and digital culture. The peculiarities of the organization of blended learning in the training of specialists in physical culture and sports are revealed. The methodological bases of formation of IDC are substantiated and the corresponding model of pedagogical system of such formation is presented. The choice of organizational and pedagogical conditions for the formation of information and digital culture of future specialists in physical culture and sports in blended learning, describes the implementation of blended learning models taking into account certain organizational and pedagogical conditions, and describes ways to improve the content and use of effective forms and methods. for the formation of information and digital culture of future sport's specialists in the context of blended learning. The experimental test of the effectiveness of the pedagogical system of formation of information and digital culture of future specialists in physical culture and sports in a blended learning environment is described.

Key words: information-digital culture, formation of information-digital culture, future specialists in physical culture and sports, blended learning, vocational training, vocational education.

Постановка проблеми. Освітня галузь має швидко реагувати на виклики, що ставить суспільство та які обумовлені розвитком технологій в ньому. Тенденції глобалізації та цифровізації усіх сфер діяльності, зокрема, в галузі фізичної культури і спорту (ФКіС), визначають акценти у професійній підготовці її фахівців. Серед таких – високий рівень культури спілкування оф-лайн і он-лайн як в освітній, так і професійній діяльності, активне використання спеціалізованого програмного

забезпечення у галузі ФКіС та технологій цифрового здоров'я, здатність ефективно і швидко опрацьовувати великі обсяги фахового контенту для розроблення індивідуальних розвивальних і групових оздоровчих чи спортивно-масових програм.

Зазначене актуалізує потребу формування у фахівців ФКіС особливого виду культури, інформаційно-цифрової, яка пов'язує здатність особи продуктивно спілкуватися з колегами, у тому числі віртуальними каналами комунікації, працювати з інформацією та повсюдно використовувати цифрові технології в освітній і професійній діяльності. Таке формування можливе в умовах професійної підготовки фахівців ФКіС, проте потребує низки перетворень, серед яких: швидка модернізація змісту освітніх програм; інтеграція інформаційно-освітнього середовища ЗВО зі спеціалізованим програмним забезпеченням галузі ФКіС (технології цифрового здоров'я, технології доповненої реальності, програми для опрацювання статистичних даних, технології мультимедіа тощо); забезпечення ефективних каналів комунікації суб'єктів освітнього процесу між собою та зі стейкхолдерами. І якщо перше й частково друге можливе в межах традиційного навчання, то третє перетворення потребує залучення інших форм навчання, зокрема, дистанційного (до якого сьогодні відносять електронне і мобільне). Цим підтверджується актуальність і перспективність вирішення проблеми формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання.

Підготовка фахівців галузі ФКіС (спеціальність 017 Фізична культура і спорт) здійснюється за відповідними освітніми (освітньо-професійними або освітньо-науковими) програмами на різних рівнях вищої освіти (бакалавр, магістр, доктор філософії), зміст яких регламентується, у т.ч., Національною рамкою кваліфікацій, де серед результатів підготовки бакалаврів зазначено про: «...критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять ...»; «...поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем ...»; «донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації; збір, інтерпретація та застосування даних; спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово»; «формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти; організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп». Зазначені позиції є важливими результатами професійної підготовки фахівців ФКіС саме в контексті формування високого рівня інформаційно-цифрової культури в них.

Аналіз наукових праць з тем, дотичних до проблеми дослідження, засвідчив наявність наукових результатів у напрямках:

- методології впровадження дистанційних [1], мобільних [2-4], змішаних [5-7], електронних (В. Биков, Н. Кіянська, М. Рафальська, І. Хижняк, Т. Хаг (Т. Hug) та ін.), інтернет-технологій [8-9] навчання; формування цифрової компетентності [10-14];
- концептуальних засад неформальної освіти [15];
- визначення підходів до становлення й професійного розвитку особистості: діяльнісного [16], технологічного [17], BYOD-підходу [18], візуально-цифрового [19], студентоцентрованого [20];
- теоретичних засад формування культури фахівця: професійної [21-24], фізичної культури фахівців [25]; професійно-педагогічної культури фахівців ФКіС [26], культури здоров'я і здоров'язбереження [27];
- концептуальних основ професійної підготовки фахівців у галузі ФКіС [28]; медико-біологічних аспектів формування фізичної культури [29];
- розроблення теоретичних і практичних засад підготовки фахівців ФКіС до створення здоров'язбережувального середовища ЗЗСО [30-31], до використання інноваційних форм рухової активності [32], до формування у молоді знань про здоров'я та умінь його зберігати й відновлювати [33]; застосування інформаційних технологій у професійній підготовці фахівців галузі ФКіС [34] та ін.

Систематизація цих та інших наукових результатів підтвердила, що достатньо ґрунтовно досліджено теоретичні й практичні аспекти професійної підготовки фахівців ФКіС в напрямках: методології такої підготовки, готовності до певного виду діяльності, формування різних аспектів культури здоров'я, здоров'язбереження та здорового способу життя, використання інноваційних форм рухової активності, формування в них різного роду грамотності, компетентності, культури (кінезіологічної, професійної, здоров'язбережувальної та ін.). Також підтверджено наукові розвідки щодо формування у фахівців різного роду грамотності, компетентності, культури (цифрова, інформаційна, візуальна, професійна тощо) в напрямі від нижчого (грамотність) до найвищого (культура) щаблів. Науковцями відзначається взаємний перетин між собою зазначених видів грамотності, компетентності, культури, який продукує нові категорії професійної освіти, зокрема, й категорію «інформаційно-цифрова культура», яка в контексті професійної підготовки фахівців ФКіС станом на сьогодні не досліджена.

Іншим важливим висновком за результатами узагальнення наукових розвідок є теза про те, що саме технологізація і цифровізація суспільства породжують нові уявлення про освітні результати, яких важко або неможливо досягти в умовах традиційної освіти: реальне спілкування, емоційний контакт учасників освітнього процесу, використання матеріальних об'єктів і приладів є важливою

передумовою професійної підготовки майбутніх фахівців ФКіС, проте набуття ними цифрових умінь та навичок е-комунікації, опанування інформаційних засобів спеціалізованого спрямування неможливе без організації віртуального (електронного) інформаційно-освітнього простору. Зазначене обумовлює висновок про доцільність відмови від суто традиційних форм навчання на користь інших, серед яких змішане навчання як інтеграція традиційного та дистанційного (електронного, мобільного тощо) у вирішенні проблеми формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС може стати майданчиком для розвитку їхньої професійної підготовки за рахунок оптимального і водночас виваженого співвідношення он-лайн і оф-лайн підготовки.

Отже, поза увагою дослідників залишилася проблема формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання, що підтверджують виявлені в ході аналізу наукових розвідок суперечності:

1) на концептуальному рівні:

між активним розвитком цифрових технологій і засобів в різних галузях знань та інертністю фахівців ФКіС щодо їх постійного опанування і використання у професійній діяльності;

між активним споживанням молоддю цифрових технологій і засобів та недостатнім використанням такого виду активності у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців ФКіС;

між появою нової категорії «інформаційно-цифрова культура», зростаючими на рівні держави потребами її формування у молоді та обмеженістю теоретичних уявлень про сутність і структуру цієї категорії у теорії професійної освіти;

між потенційно високими можливостями закладів вищої освіти сформувати ІЦК фахівця та недостатньою реалізацією цих можливостей у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців ФКіС на рівні ЗВО;

2) на соціальному рівні:

між суспільним запитом на висококваліфікованих фахівців ФКіС, здатних до швидкого й ефективного аналізу спеціалізованої інформації, у т.ч. через цифрові технології і канали е-комунікації, та недостатньою фаховою, інформатичною і мовною підготовкою, яка забезпечує високий рівень інформаційно-цифрової культури фахівців ФКіС;

між суспільним запитом на використання у процесі професійної підготовки фахівців ФКіС змішаного навчання та його недооцінкою у вітчизняній системі професійної освіти й нерозробленістю проблеми формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання;

3) на теоретико-методичному рівні:

між необхідністю формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання та обмеженістю теоретичних уявлень про педагогічні системи такого формування;

між високим рівнем розробленості загальної теорії й практики професійної підготовки фахівців галузі ФКіС та недостатнім обґрунтуванням теоретичних і практичних засад формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання;

між необхідністю впровадження ефективної педагогічної системи формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання та недостатньою розробленістю відповідного навчально-методичного супроводу цього процесу.

Отже, соціальна значущість і актуальність проблеми, її фрагментарна дослідженість та необхідність вирішення зазначених суперечностей зумовили вибір теми дослідження «Теорія і практика формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в умовах змішаного навчання».

Мета дослідження полягає у науково-теоретичному обґрунтуванні, розробці та експериментальній перевірці педагогічної системи формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в умовах змішаного навчання.

Для досягнення мети було використано комплекс наукових **методів**:

а) *теоретичні*, спрямовані на здобуття об'єктивних даних та висновків щодо специфіки предмета дослідження, – ретроспективний аналіз наукових джерел з проблем професійної освіти для характеристики стану розробленості проблеми формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання; узагальнення та екстраполяція наукових результатів з проблеми дослідження, одержаних у процесі вивчення психологічної, соціологічної, педагогічної літератури, для визначення й обґрунтування теоретичних і практичних засад формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання; термінологічний аналіз для уточнення тезаурусу дослідження; структурно-логічний аналіз для визначення сутності і структури понять «інформаційно-цифрова культура майбутніх фахівців ФКіС», «формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС», розробки діагностичного апарату і характеристики рівнів сформованості інформаційно-цифрової культури; моделювання для розробки моделі педагогічної системи формування інформаційно-цифрової культури майбутніх

фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання;

б) *емпіричні*, зорієнтовані на безпосереднє практичне вивчення досліджуваних явищ, – спостереження за освітнім процесом у закладах вищої освіти, узагальнення практики функціонування ІОС ЗВО та педагогічного досвіду викладачів для уточнення суперечностей між чинною системою професійної підготовки майбутніх фахівців ФКіС та потребами суспільства; бесіди зі студентами, викладачами, фахівцями ФКіС для визначення практичного стану розробленості проблеми; педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний і контрольний етапи) для перевірки ефективності педагогічної системи формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання; анкетування, опитування, тестування майбутніх фахівців фізичної культури і спорту для визначення рівнів сформованості інформаційно-цифрової культури; кількісний аналіз для уточнення динаміки змін за кожним показником; графічний аналіз для візуалізації розподілу рівнів сформованості інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС для увиразнення якісних зрушень у результатах професійної підготовки;

в) *статистичні методи* (критерії *хі-квадрат* Пірсона і Ст'юдента) для проведення статистичного аналізу отриманих даних, підтвердження ефективності розробленої педагогічної системи і встановлення прямих залежностей між визначеними теоретичними і практичними засадами формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання та реальними освітніми результатами в них.

Результати. За результатами аналізу нормативних документів (у т.ч., стандартів освіти) та освітньо-професійних програм підготовки фахівців ФКіС встановлено, що для бакалаврів спеціальності 017 Фізична культура і спорт важливим поряд зі здобуттям ними кваліфікації у вибраній вузькоспеціальній галузі стає здатність адаптуватися до мінливих умов інформаційного суспільства, що підтверджує затверджений перелік компетентностей фахівців ФКіС, серед яких – уміння працювати з інформацією і використовувати цифрові технології в освітній та майбутній професійній діяльності.

З іншого боку, професійна підготовка майбутніх фахівців ФКіС сьогодні неможлива без використання цифрових технологій і, завдяки яким уможливується швидкий пошук інформації, автоматизація аналізу емпіричних даних за результатами відстеження фізичних характеристик спортсменів, використання спеціалізованого програмного забезпечення для візуалізації окремих спортивних рухів, фізіологічних змін в організмі людини, технік і технологій відпрацювання певного виду рухових навичок тощо, організація квазі-професійної, а потім і професійної взаємодії на віртуальних платформах, в чатах, соціальних мережах тощо. За аналізом особливостей професійної підготовки майбутніх фахівців ФКіС у системі вищої освіти розвинених країн світу також підтверджено посилення інформаційно-цифрової складової в ній: майбутній фахівець ФКіС повинен не тільки мати достатній рівень знань в галузях ФКіС та ІТ, але й бути достатньо обізнаним і підготовленим до застосування останніх у подальшій професійній діяльності. Зазначене надало підстави обґрунтувати важливість формування у майбутніх фахівців ФКіС нової якості – специфічного виду культури, водночас інформаційної та цифрової.

Узагальнення наукових результатів щодо формування різного роду якостей фахівця обумовило потребу дослідження нової категорії «інформаційно-цифрова культура» через ланцюжок «грамотність – компетентність – культура». За результатами наукових розвідок встановлено, що:

- генетично першим є поняття «інформаційний» над поняттям «цифровий», тому в їх поєднанні першим має фігурувати термін «інформаційний»;

- інформаційну грамотність слід розуміти як здатність людини задовольняти свої інформаційні потреби, знаходити, оцінювати й поширювати інформацію, зберігати, ефективно й етично її використовувати для створення й обміну знань, а цифрова грамотність характеризує техніко-технологічний контекст цієї діяльності;

- категорія «компетентність» розширює поняття «грамотність» через організацію комунікативної взаємодії та рефлексію по відношенню до цифрових технологій та їх використання;

- у загальному розумінні і педагогічному контексті культура розглядається як інтегроване соціальне явище і є результатом людської діяльності або ж показником освіченості \ вихованості людини \ рівня оволодіння нею певною галуззю знань або діяльності;

- категорія «культура» розширюється категорію «компетентність» за рахунок ціннісного ставлення до інформації та роботи з нею;

- порівняльний аналіз категорій «інформаційна культура» та «цифрова культура» засвідчив, що їх маркерами виступають відповідно здатність працювати з інформацією різних рівнів і форматів та здатність використовувати для цього цифрові технології і засоби, тому в контексті підготовки майбутніх фахівців ФКіС, для яких важливим є обидва маркери, доцільно розглядати інтегративне поєднання цих категорій – інформаційно-цифрову культуру як складову професійної культури, що пов'язана з діяльністю щодо збирання, організації, зберігання, обробки, передачі, подання фахово орієнтованої інформації та здатністю використовувати цифрові технології і засоби у професійній діяльності.

За термінологічним аналізом понять «культура», «професійна культура», «інформаційна культура», «цифрова культура» та узагальненням вимог до результатів професійної підготовки майбутніх фахівців ФКіС розкрито сутність *інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців фізичної культури та спорту* – це цілісне соціально значуще утворення особистості, яке характеризується ціннісним ставленням до інформації, єдністю усвідомлення ролі інформації та цифрових технологій в галузі ФКіС, прагненням їх використовувати у професійній діяльності, знаннями про комп'ютерні (цифрові) інструменти, цифрові ресурси загальної і професійної спрямованості, уміннями їх застосовувати як засоби вербального і невербального впливу з метою трансляції фахових знань для успішної професійної самореалізації та виражається у здатності майбутніх фахівців ФКіС до саморозвитку у галузях ФКіС та цифрових технологій.

Обґрунтування методологічних засад формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання вимагало уточнення дефініції «змішане навчання». Ретроспективний аналіз його появи засвідчив виникнення терміну в 90-х роках XX століття з появою мережі Інтернет та ототожнення між собою понять «змішане навчання» (blended learning), «гібридне навчання» (hybrid learning) та інших («technology-mediated instruction», «web-enhanced instruction», «mixed-mode instruction» тощо). Сьогодні під змішаним навчанням розуміється поєднання традиційної очної форми навчання з використанням технологій дистанційного навчання, яке може бути найбільш ефективним для вирішення низки ключових педагогічних завдань. Ключовим маркером змішаного навчання вважається вибір доцільного поєднання способів донесення навчального матеріалу й організації освітнього процесу в раціональному змішуванні форм і методів навчання.

Обґрунтовано, що для формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС доцільною є неформальна освіта, яка передбачає поєднання гнучкості організаційних форм і орієнтування на конкретні потреби студентів з відсутністю встановленого регламенту (звітності) на результати й форму навчання (курси, гуртки, майстер-класи, фестивалі, відеуроки, медіа-консультації, літні\зимові школи, тренінги, воркшопи, семінари, тематичні клуби, лекторії, наукові секції тощо).

У роботі під змішаним навчанням розуміється виважене поєднання традиційної очної форми навчання з використанням технологій дистанційного навчання та неформальної освіти.

Для формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС вбачаємо перспективним використання таких моделей змішаного навчання, як «Rotation Model», «On-line Driver Model», «Flex Model» та «Face-to-Face Driver».

На основі методу моделювання було розроблено й теоретично обґрунтовано педагогічну систему формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання (рис. 1).

Дослідно-експериментальна робота, до якої протягом 2015-2020 років було залучено 610 студентів, 12 викладачів та 8 тренерів, проводилася в три етапи: констатувальний, формувальний, контрольний. На констатувальному етапі досліджено стан розробленості проблеми формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в умовах змішаного навчання: проведено теоретичний огляд нормативно-правової бази професійної підготовки майбутніх фахівців ФКіС; здійснено аналіз вітчизняної та закордонної навчально-методичної та психолого-педагогічної літератури з проблем удосконалення їхньої професійної підготовки; визначено основні методологічні засади формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в умовах змішаного навчання з урахуванням специфіки майбутньої професійної діяльності.

За результатами опитування викладачів ЗВО і працюючих фахівців ФКіС на констатувальному етапі педагогічного експерименту було встановлено, що: їх переважна більшість не запроваджує цифрові технології і спеціалізовані для галузі ФКіС засоби через нестачу відповідних знань і вмінь та недостатній рівень навичок роботи з інформаційними ресурсами; проте всі респонденти використовують у своїй практичній діяльності презентації і демонстраційні матеріали та вважають використання ЕОР у професійній підготовці майбутніх фахівців ФКіС сьогодні необхідністю; більшість викладачів беруть навчальний матеріал з мережі Інтернет; більше половини опитаних підвищували власну кваліфікацію в галузі використання ІКТ, але усвідомлюють потребу подальшого саморозвитку в галузі цифрових технологій і спеціалізованих засобів. Анкетування студентів підтвердило, що їх переважна більшість: має поверхневі уявлення про цифрові технології та шляхи їх використання у майбутній професійній діяльності; фрагментарні й неглибокі знання про можливість оптимізації професійної діяльності засобами цифрових технологій, а тому й, відповідно, початковий або середній рівень сформованості інформаційно-цифрової культури у більшості з них.

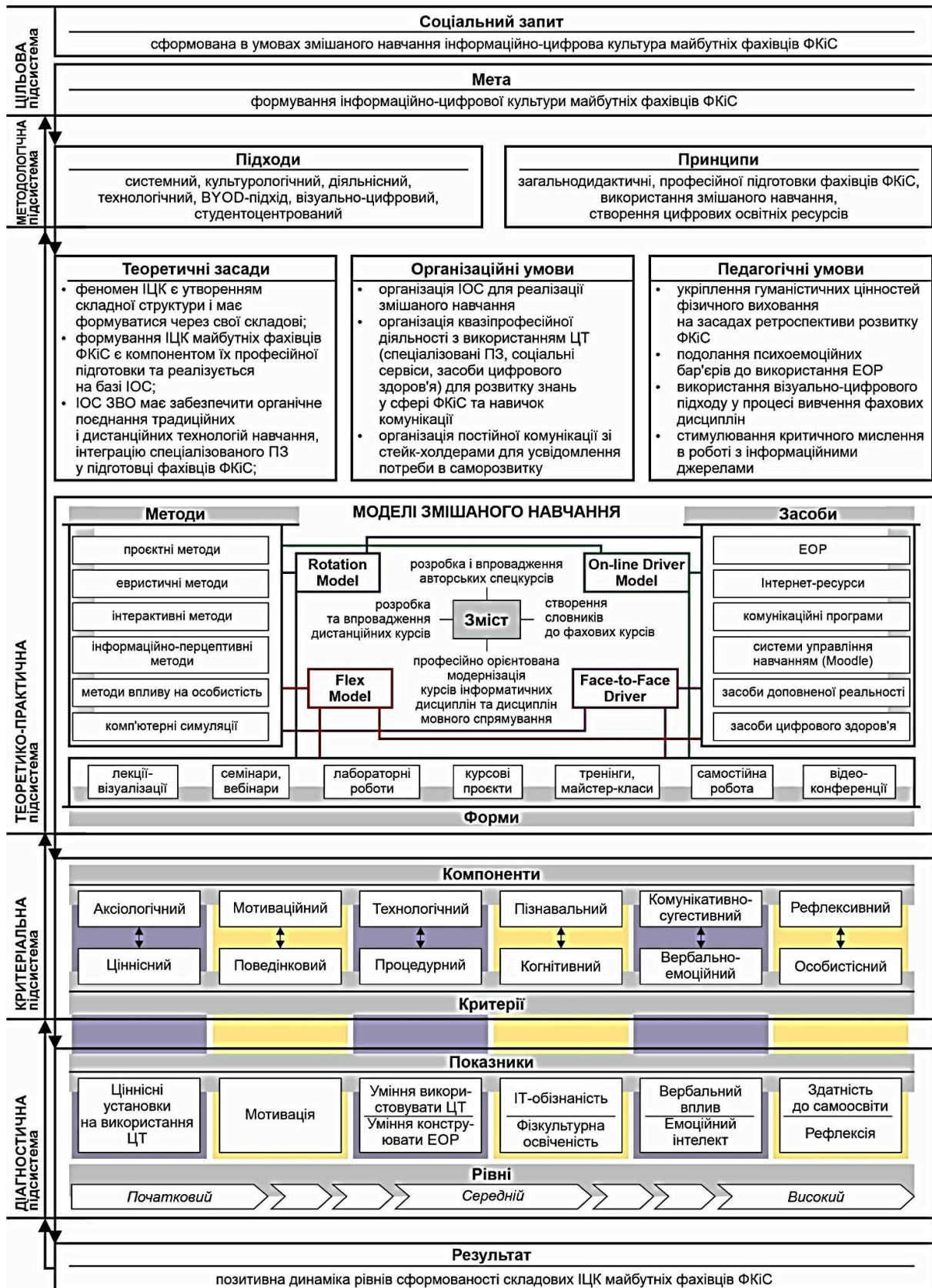


Рис. 1. Модель педагогічної системи формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання

Проведені опитування підтвердили потребу формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС у процесі їхньої професійної підготовки, розроблення відповідної педагогічної

системи та її експериментальну перевірку.

Перша експериментальна група (ЕГ1, 213 студентів) спеціальності 017 Фізична культура і спорт навчалася на денній формі навчання й відвідувала заняття очно. У цій групі вивчення дисциплін інформатичних, дисциплін мовного і професійного спрямування відбувалося за допомогою методів, форм і засобів традиційного навчання, які визначені в межах розробленої педагогічної системи. При цьому авторські спецкурси («Розвиток інтелектуальних здібностей», «ІТ у фізкультурно-оздоровчій діяльності», «Цифрові технології у професійній діяльності фахівців ФКіС», «Технології цифрового здоров'я», «Історичні аспекти розвитку галузі ФКіС», «Ретроспектива олімпійських видів спорту») пропонувалися в межах дистанційного навчання. Отже, в ЕГ1 було реалізоване змішане навчання за «точково паралельною схемою»: традиційне та частково дистанційне навчання (для варіативних курсів) провадилися паралельно.

Друга експериментальна група (ЕГ2, 202 студенти) спеціальності 017 Фізична культура і спорт навчалася на денній формі навчання, причому в освітньому процесі використовувалися зміст, методи, форми й засоби традиційного та дистанційного навчання, усі навчальні дисципліни (а не лише вибіркові) дублювалися в електронному форматі на платформі Moodle. На відміну від ЕГ1, у цій групі значна увага приділялася неформальній освіті. Отже, в ЕГ2 змішане навчання відбувалося за «повною паралельною схемою»: традиційне навчання і дистанційне навчання (для усіх навчальних дисциплін) і додатково популяризувалася неформальна освіта.

Студенти контрольної групи (КГ, 195 студентів) навчалися із використанням традиційних методів, форм і засобів навчання. Проте, у 2019-2020 н.р. через запровадження карантинних обмежень (Covid-19) усі студенти були повністю переведені на дистанційне навчання, і лише окремі заняття проводилися в аудиторії чи на стадіоні\спортзалі. Цей період не виключено з експериментального дослідження, і для студентів КГ зафіксовано навчання за «послідовною схемою змішаного навчання»: спочатку традиційне навчання, а потім дистанційне навчання без урахування розробленої педагогічної системи та відповідних організаційних і педагогічних умов її реалізації.

Репрезентативність експериментальних і контрольної груп була підтверджена додатково на початку педагогічного експерименту на основі даних вступних іспитів з використанням статистичного критерію χ^2 -квадрат для рівня значущості 0,05.

За результатами статистичного аналізу встановлено, що:

- на формування *аксіологічного компонента* інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС більшою мірою вплинуло застосування дистанційних форм навчання, зокрема, використання відеоконференцій, вебінарів, спілкування у чатах та інші види е-комунікації, застосування інформаційно-перцептивних методів навчання, а також популяризація неформальної освіти;

- на формування *мотиваційного компоненту* позитивний вплив мала низка розроблених педагогічних умов (укріплення гуманістичних цінностей фізичного виховання на засадах ретроспективи розвитку ФКіС; подолання психоемоційних бар'єрів до використання ЕОР ЗВО; використання візуально-цифрового підходу у процесі вивчення фахових дисциплін; стимулювання критичного мислення в роботі з інформаційними джерелами);

на формування *технологічного компоненту* вплинуло залучення дистанційних форм навчання та дотримання визначених організаційних умов (організація ІОС для реалізації змішаного навчання; організація квазіпрофесійної діяльності з використанням ЦТ (спеціалізовані ПЗ, соціальні сервіси, засоби цифрового здоров'я) для розвитку знань у сфері ФКіС); впровадження авторських спецкурсів «ІТ у фізкультурно-оздоровчій діяльності», «Цифрові технології у професійній діяльності фахівців ФКіС», «Технології цифрового здоров'я», а також модернізація змісту інформатичних дисциплін, які передбачали виконання лабораторних робіт зі створення електронних ресурсів для підтримки квазіпрофесійної діяльності, застосування проектних методів навчання;

- на формування *пізнавального компоненту* інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС більшою мірою вплинуло дотримання першої організаційної умови – організація ІОС для реалізації змішаного навчання, а також впровадження тренінгів, майстер-класів, семінарів з актуальних проблем професійної діяльності майбутніх фахівців ФКіС, проведення науково-практичних конференцій для студентської молоді, студентських олімпіад та інтелектуальних конкурсів з фізичного виховання, використання у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців ФКіС методів впливу на особистість, евристичних методів та відкритих освітніх ресурсів професійного спрямування;

- на формування *комунікативно-сугестивного компоненту* інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС позитивно вплинула професійно орієнтована модернізація дисциплін мовного спрямування та створення словників до фахових курсів для оптимізації комунікації між викладачем і студентами, подолання психоемоційних бар'єрів, залучення комунікаційних програм (Viber, Messenger, Telegram та ін.) для організації змішаного навчання; впровадження авторського спецкурсу «Розвиток інтелектуальних здібностей»; організація постійної е-комунікації зі стейкхолдерами для усвідомлення потреби в саморозвитку;

- на формування *рефлексивного компоненту* інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС вплинули авторські спецкурси «Історичні аспекти розвитку галузі ФКіС» та «Ретроспектива олімпійських видів спорту», постійна комунікація зі стейкхолдерами.

Висновки. Якісний аналіз результатів педагогічного експерименту засвідчив успішність дотримання наступних рекомендацій для формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання:

1) у процесі професійної підготовки здійснювати оптимальне поєднання традиційних та дистанційних форм навчання через детальне планування лекцій, практичних (семінарських) занять і самостійної роботи студентів у межах чотирьох моделей змішаного навчання («Flex Model», «On-line Driver Model», «Face-to-Face Driver», «Rotation Model»);

2) у процесі вивчення інформатичних дисциплін здійснювати їх професійно орієнтовану модернізацію щодо обізнаності майбутніх фахівців ФКіС у сфері цифрових технологій, розвитку умінь їх використовувати, конструювати електронні ресурси для майбутньої професійної діяльності, формування навичок критичного аналізу, оцінки, порівняння інформації, стимулювання критичного мислення в роботі з інформаційними джерелами через включення відповідних практико орієнтованих завдань;

3) у процесі вивчення мовних дисциплін здійснювати їх професійно орієнтовану модернізацію у напрямі опанування специфічної термінології та формування навичок фахової комунікації, у т.ч. електронної, рекомендувати студентам вести словники фахових термінів;

4) впроваджувати спецкурси (зокрема, авторські «Історичні аспекти розвитку галузі ФКіС», «Ретроспектива олімпійських видів спорту», «ІТ у фізкультурно-оздоровчій діяльності», «Цифрові технології у професійній діяльності фахівців ФКіС», «Технології цифрового здоров'я») для розширення світогляду студентів і формування гуманістичних цінностей та підвищення мотивації використовувати ЦТ;

5) у процесі вивчення фахових дисциплін здійснювати організацію квазіпрофесійної діяльності з використанням цифрових технологій (спеціалізовані програмні засоби, соціальні сервіси, засоби цифрового здоров'я) та дотримуватися візуально-цифрового підходу в навчанні;

6) активно популяризувати неформальну освіту та самоосвіту через організацію постійної комунікації зі стейкхолдерами для усвідомлення потреби в саморозвитку, проводити науково-практичні конференції для студентської молоді.

Експериментальне навчання засвідчило ефективність ідей дослідження й актуалізувало потенційно перспективні напрями подальших наукових розвідок, до яких відносимо: формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців фізичної культури в умовах неформальної \ інформальної освіти; розвиток такого виду культури на засадах різних методологічних підходів, серед яких відзначимо праксеологічний, аксіологічний, акмеологічний; розвиток інформаційно-цифрової культури майбутніх учителів фізичної культури у процесі вивчення інформатичних дисциплін, в умовах самонавчання \ виробничої практики; формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців інших спеціальностей; професійна підготовка вчителів до розвитку в учнів інформаційно-цифрової культури; професійна підготовка фахівців фізичної культури і спорту до використання технологій цифрового здоров'я у професійній діяльності. Залишається актуальним дослідження проблем, які стають на заваді успішному формуванню інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців та розробка рекомендацій для їх нівелювання.

Список використаних джерел

1. Биков В., Шишкіна М. Теоретико-методологічні засади формування хмаро орієнтованого середовища вищого навчального закладу. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2016. № 2. С. 30–52.
2. Рашевська Н.В. Мобільні інформаційно-комунікаційні технології навчання вищих математик студентів вищих технічних навчальних закладів: *автореф. дис...д-ра пед.наук*: 13.00.10 /Київ, 2011. 21 с.
3. Attewell J. Mobile technologies and learning. *A technology update and m-Learning project summary*. London : Learning and Skills Development Agency, 2005. 25 p.
4. Learning on the go: the rise of mobile learning across the globe. *Emerging Strategy*. 2016. URL: <http://www.emerging-strategy.com/article/learning-on-the-go-the-rise-of-mobile-learning-across-the-globe>.
5. Рафальська О. О. Технологія змішаного навчання як інновація дистанційної освіти. *Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво*. URL: <http://ki.lutskntu.com.ua/node/127/section/22>
6. Bonk C.J., Graham C.R., Moore M.G. The Handbook of Blended Learning. *Global Perspectives, Local Designs* . Pfeiffer, 2006. 624 p.
7. Stacey E., Gerbic P. Success factors for blended learning. *Proceedings ascilite Melbourne*, 2008. URL: <http://www.ascilite.org/conferences/melbourne08/ /procs/stacey.pdf>.
8. Кудін А. П. Впровадження електронних систем навчання в НПУ імені М. П. Драгоманова. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*. *Інформатизація вищого навчального закладу*. 2014. № 803. С. 3-10.
9. Gulacar O., Damkaci F., Bowman C. R. A Comparative Study of an Online and a Face-to-Face Chemistry Course. *Journal of Interactive Online Learning*. 2013. Volume 12, Number 1, Spring, pp. 27-40.
10. Carretero Gomez Stephanie, vuorikari Riina, Punie Yves. «DigComp 2.1: The Digital Competence». *Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of uses*. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific>

- and technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use.
11. DigComp. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competenceframework>.
 12. Digital Literacy: 21st Century Competences for Our Age. The Building Blocks of Digital Literacy. From Enhancement to Transformation. Department of eLearning. April 2015. 18 p. URL: <https://education.gov.mt/en/elearning/Documents/Green>
 13. Ferrari A. Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks. *European Commission Joint Research Center. Institute of Prospective Technologies Studies*.: European Union, 2012. 92 p.
 14. Lankshear C., Knobel M. Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices. New York : Peter Lang, 2008. 323 p
 15. Василенко М. М. Професійна підготовка майбутніх фітнес-тренерів у закладах вищої освіти : теорія та методика: монографія. Київ : «Центр учбової літератури», 2018. 495 с.
 16. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания. Ленинград, 1968. 339 с.
 17. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии. М.: Педагогика, 1989. 192 с.
 18. Semenikhina E., Drushlyak M., Bondarenko Yu., Kondratiuk S., Dehtiarova N. Cloud-based service GeoGebra and its use in the educational process: the BYOD-approach // TEM JOURNAL – Technology, Education, Management, Informatics. 2019. Vol.8, No.1. P. 65-72. DOI: 10.18421/TEM81-08
 19. Semenikhina O. Visualization of Study Material as the Current Trend of Education in Ukraine / European Reforms Bulletin. No 1. 2017. P. 40-45
 20. Тимошенко О. В. Теоретико-методологічні засади оптимізації професійної підготовки майбутніх вчителів фізичної культури у вищих навчальних закладах : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти». Київ, 2009. 45 с.
 21. Гаврілова Л. Г., Топольник Я. В. Цифрова культура, цифрова грамотність, цифрова компетентність як сучасні освітні феномени. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. № 5, т. 61. С. 1–14.
 22. Рамський Ю. С. Методична система формування інформаційної культури майбутніх вчителів математики: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / НПУ імені М. П. Драгоманова. Київ, 2013. 560 с.
 23. Deuze M. Participation, Remediation, Bricolage: Considering Principal Components of a Digital Culture. *The Information Society*, 2006. 22. P. 63-75. URL: <http://www.slideshare.net/RemingInSydney/what-is-digital-culture>
 24. Litvinova K. About components of digital culture. Digitle Blog, 2016. URL: <https://digitle.wordpress.com/2016/10/04/12499875/>.
 25. Бальсевич В. К., Попов Г. И., Санникова Н. И. Непрерывное физкультурное образование. *Теория и практика физической культуры*. 2004. № 12. С. 10 – 13.
 26. Іваній І. В. Основи професійно-педагогічної культури фахівця фізичного виховання та спорту: навч.-метод. посібник. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 196 с.
 27. Бойчук Ю. Д. Сучасні підходи до розуміння здоров'я людини та суміжних з ним понять. *Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження* : колективна монографія / за заг. ред. проф. Ю. Д. Бойчука. Харків : Вид. Рожко С. Г., 2017. С. 5-16.
 28. Ажиппо О. Ю. Підготовка майбутніх учителів фізичної культури до професійної діяльності в загальноосвітніх навчальних закладах (теоретичний і методичний аспекти). Харків : Цифрова друкарня № 1, 2012. 423 с.
 29. Волков Н. И., Несен Э. Н., Осипенко А. А., Корсун С. Н. Биохимия мышечной деятельности. Киев : Олимпийская литература, 2000. 503 с.
 30. Омельченко С. О. Валеонасичений здоров'язбережувальний освітній простір вищого навчального закладу. *Слов'янськ* : Вид. центр СДПУ, 2012. 131 с.
 31. Рибалко П. Ф. Професійна підготовка майбутніх учителів фізичної культури до організації фізкультурно-оздоровчого середовища у закладах середньої освіти : монографія. Суми, 2019. 378 с.
 32. Balashov D., Shyshenko I. Experimental preparation of future teachers of physical culture to innovative professional activity: analysis of results by methods of mathematical statistics // *Physical and Mathematical Education : scientific journal*. – 2017. – Issue 4(14). – P. 337-345
 33. Носко М. О., Гаркуша С. В., Воєділова О. М. Здоров'я-збережувальні технології у фізичному вихованні : монографія. Київ : Чалчинська Н. В., 2014. 300 с.
 34. Ашанін В. С. Аналіз практичного досвіду формування інформаційної культури студентів Харківської державної академії фізичної культури. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*. 2017. Вип. 1. С. 7–11.

References

1. Bykov V., Shyshkina M. Teoretyko-metodolohichni zasady formuvannya khmaro oriietovanoho seredovyscha vyshchoho navchalnoho zakladu. *Teoriia i praktyka upravlinnia sotsialnymy systemamy*. 2016. № 2. S. 30–52.
2. Rashevskaya N.V. Mobilni informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii navchannia vyshchoi matematyky studentiv vyshchikh tekhnichnykh navchalnykh zakladiv: avtoref. dys...d-ra ped.nauk: 13.00.10 /Kyiv, 2011. 21 s.
3. Attewell J. Mobile technologies and learning. A technology update and m-Learning project summary. London : Learning and Skills Development Agency, 2005. 25 p.
4. Learning on the go: the rise of mobile learning across the globe. Emerging Strategy. 2016. URL: <http://www.emerging-strategy.com/article/learning-on-the-go-the-rise-of-mobile-learning-across-the-globe>.
5. Rafalska O. O. Tekhnolohiia zmishanoho navchannia yak innovatsiia dystantsiinoi osviti. *Kompiuterno-intehrovani tekhnolohii: osvita, nauka, vyrobnytstvo*. URL: <http://ki.lutskntu.com.ua/node/127/section/22>
6. Bonk C.J., Graham C.R., Moore M.G. The Handbook of Blended Learning. Global Perspectives, Local Designs . Pfeiffer, 2006. 624 p.
7. Stacey E., Gerbic P. Success factors for blended learning. *Proceedings ascilite Melbourne*, 2008. URL:

- <http://www.ascilite.org/conferences/melbourne08/ /procs/stacey.pdf>.
8. Kudin A. P. Vprovadzhennia elektronnykh system navchannia v NPU imeni M. P. Drahomanova. Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnika". Informatyzatsiia vyshchoho navchalnoho zakladu. 2014. № 803. S. 3-10.
 9. Gulacar O., Damkaci F., Bowman C. R. A Comparative Study of an Online and a Face-to-Face Chemistry Course. Journal of Interactive Online Learning. 2013. Volume 12, Number 1, Spring, pp. 27-40.
 10. Carretero Gomez Stephanie, vuorikari Riina, Punie Yves. «DigComp 2.1: The Digital Competence». Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-andtechnical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use>.
 11. DigComp. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competenceframework>.
 12. Digital Literacy: 21st Century Competences for Our Age. The Building Blocks of Digital Literacy. From Enhancement to Transformation. Department of eLearning. April 2015. 18 p. URL: <https://education.gov.mt/en/elearning/Documents/Green>
 13. Ferrari A. Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks. European Commission Joint Research Center. Institute of Prospective Technologies Studies.: European Union, 2012. 92 p.
 14. Lankshear C., Knobel M. Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices. New York : Peter Lang, 2008. 323 p
 15. Vasylenko M. M. Profesiina pidhotovka maibutnykh fitnes-treneriv u zakladakh vyshchoi osvity : teoriia ta metodyka: monohrafiia. Kyiv : «Tsentr uchbovoi literatury», 2018. 495 s.
 16. Ananov B. H. Chelovek kak predmet poznaniia. Leningrad, 1968. 339 s.
 17. Bessalko V. P. Slahomye pedahohycheskoi tekhnolohyy. M.: Pedahohyka, 1989. 192 s.
 18. Semenikhina E., Drushlyak M., Bondarenko Yu., Kondratiuk S., Dehtiarova N. Cloud-based service GeoGebra and its use in the educational process: the BYOD-approach. TEM JOURNAL – Technology, Education, Management, Informatics. 2019. Vol.8, No.1. R. 65-72. DOI: 10.18421/TEM81-08
 19. Semenikhina O. Visualization of Study Material as the Current Trend of Education in Ukraine / European Reforms Bulletin. No 1. 2017. R. 40-45
 20. Tymoshenko O. V. Teoretyko-metodolohichni zasady optymizatsii profesiinoi pidhotovky maibutnykh vchyteliv fizychnoi kultury u vyshchykh navchalnykh zakladakh : avtoref. dys. ... d-ra ped. nauk : spets. 13.00.04 «Teoriia ta metodyka profesiinoi osvity». Kyiv, 2009. 45 s.
 21. Havrilova L.H., Topolnyk Ya.V. Tsyfrova kultura, tsyfrova hramotnist, tsyfrova kompetentnist yak suchasni osvichni fenomeny. Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia. 2017. № 5, t. 61. S. 1–14.
 22. Ramskyi Yu.S. Metodychna systema formuvannia informatsiinoi kultury maibutnykh vchyteliv matematyky: dys. ... d-ra ped. nauk: 13.00.02 / NPU imeni M.P. Drahomanova. Kyiv, 2013. 560 s.
 23. Deuze M. Participation, Remediation, Bricolage: Considering Principal Components of a Digital Culture. The Information Society, 2006. 22. P. 63-75. URL: <http://www.slideshare.net/RemingInSydney/what-is-digital-culture>
 24. Litvinova K. About components of digital culture. Digitle Blog, 2016. URL: <https://digitle.wordpress.com/2016/10/04/12499875/>.
 25. Balsevych V. K., Popov H. Y., Sannykova N. Y. Nepreryvnoe fizychnoe obrazovanye. Teoriya y praktyka fizycheskoi kultury. 2004. № 12. S. 10 – 13.
 26. Ivanii I. V. Osnovy profesiino-pedahohichnoi kultury fakhivtsia fizychnoho vykhovannia ta sportu: navch.-metod. posibnyk. Sumy: SumDPU imeni A.S. Makarenka, 2016. 196 s.
 27. Boichuk Yu. D. Suchasni pidkhody do rozuminnia zdorov'ia liudyny ta sumizhnykh z nym poniat. Zahalna teoriia zdorov'ia ta zdorov'iazberezhenia : kolektyvna monohrafiia / za zah. red. prof. Yu.D. Boichuka. Kharkiv : Vyd. Rozhko S. H., 2017. S. 5-16.
 28. Azhyppo O. Yu. Pidhotovka maibutnykh uchyteliv fizychnoi kultury do profesiinoi diialnosti v zahalnoosvitnykh navchalnykh zakladakh (teoretychni i metodychni aspekty). Kharkiv : Tsyfrova drukarnia № 1, 2012. 423 s.
 29. Volkov N. Y., Nesen Zh. N., Osypenko A. A., Korsun S. N. Byokhymyia myshechnoi deiatelnosti. Kyev : Olympyskaia lyteratura, 2000. 503 s.
 30. Omelchenko S. O. Valeonasychenyi zdoroviazberezhuvalnyi osvichniy prostir vyshchoho navchalnoho zakladu. Sloviansk : Vyd. tsentr SDPU, 2012. 131 s.
 31. Rybalko P. F. Profesiina pidhotovka maibutnykh uchyteliv fizychnoi kultury do orhanizatsii fizykulturno-ozdorovchoho seredovyshcha u zakladakh serednoi osvity : monohrafiia. Sumy, 2019. 378 s.
 32. Balashov D., Shyshenko I. Experimental preparation of future teachers of physical culture to innovative professional activity: analysis of results by methods of mathematical statistics // Physical and Mathematical Education : scientific journal. – 2017. – Issue 4(14). – R. 337-345
 33. Nosko M. O., Harkusha S. V., Voiedilova O. M. Zdorovia-zberezhuvalni tekhnolohii u fizychnomu vykhovanni : monohrafiia. Kyiv : Chalchynska N. V., 2014. 300 s.
 34. Ashanin V. S. Analiz praktychnoho dosvidu formuvannia informatsiinoi kultury studentiv Kharkivskoi derzhavnoi akademii fizychnoi kultury. Naukovometodychni osnovy vykorystannia informatsiinykh tekhnolohii v haluzi fizychnoi kultury ta sportu. 2017. Vyp. 1. S. 7–11..



” Охрімченко О., Семеніхіна О. Професійна підготовка майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання цифрових технологій в умовах інклюзивного освітнього простору. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2021. Том 9, № 2. С. 48-55. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-006>

Okhrimenko O., Semenikhina O. Profesiina pidhotovka maibutnix bakalavriv spetsialnoi osvity do vykorystannia tsyfrovyykh tekhnolohii v umovakh inkluzyvnoho osvitnoho prostoru [Professional training of future bachelors of special education for the use of digital technologies in an inclusive educational space]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2021. Vol. 9, № 2. S. 48-55. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-006>

УДК 378.147: 378.046-021.64] : 004.376.091

DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-006>

Олена ОХРИМЕНКО, Олена СЕМЕНІХІНА

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОСВІТИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ

Анотація. Стаття присвячена проблемі професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання цифрових технологій в умовах інклюзивного освітнього простору (ІОП). Надано тлумачення поняттям «готовність майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП», «формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП». Доведено, що процес професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП слід підпорядкувати відповідній моделі, яка ґрунтується на сукупності методологічних підходів та специфічних (професійної діяльності фахівця у інклюзивному освітньому просторі (поваги до різноманітності учнів; сприяння академічному, соціальному й емоційному навчанню всіх учнів; постійного особистісного професійного розвитку; педагогічного наставництва зі створення інклюзивного освітнього простору); професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти (гуманізації, послідовності, контекстного навчання, демократичності, інтегративності видів знань, інтеграції та соціального партнерства); цифровізації інклюзивного освітнього простору (цифрової мобільності та адаптації, побудови індивідуальної освітньої траєкторії, ефективної взаємодії та електронної комунікації усіх учасників освітнього процесу, розвитку цифрової грамотності, цифрової індивідуалізації та диференціації)) принципах навчання; передбачає використання різних форм, методів, засобів навчання; використовує діагностичний апарат, що складається з комплексу критеріїв та відповідних показників, які характеризують рівні готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП. Експериментально перевірено й підтверджено ефективність моделі професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП. Проведений статистичний аналіз результатів педагогічного експерименту підтвердив позитивну статистично значущу динаміку у рівнях готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Ключові слова: професійна підготовка, майбутні бакалаври спеціальної освіти, використання цифрових технологій, інклюзивний освітній простір.

Olena OKHRIMENKO, Olena SEMENIKHINA

Makarenko Sumy State Pedagogical University

PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE BACHELORS OF SPECIAL EDUCATION FOR THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN AN INCLUSIVE EDUCATIONAL SPACE

Abstract. The article is devoted to the problem of professional training of future bachelors of special education for the use of digital technologies in an inclusive educational space. It has been proved that the process of professional training of future bachelors of special education for the use of digital technologies in an inclusive educational space should be subordinated to an appropriate model, which includes methodological approaches (systemic, axiological, integrative, health-preserving, BYOD-approach, visual-digital), didactic principles (strength knowledge, abilities and skills, accessibility, consciousness, activity and independence, systematicity and consistency, scientific character, visualization, connection between theory and practice) and specific principles (professional activity of a specialist in an inclusive educational space; professional training of future bachelors of special education; digitalization of an inclusive educational space) teaching principles, forms (lectures-visualization; trainings, master classes from stakeholders; seminars, laboratory work; industrial practice; practice on making multimedia materials), methods (creating a situation of interest, problem learning, interactive, game, design), means (Internet resources; communication programs; educational platforms; open educational resources; illustrative; mobile; specialized software; digital health technologies; professionally oriented learning tasks, provide training for future bachelors of special education for the use of DT in an inclusive educational space. The effectiveness of the model of professional training of future bachelors of special education for the use of digital technologies in an inclusive educational space has been experimentally tested and confirmed. The statistical analysis of the results of the pedagogical experiment confirmed the positive statistically significant dynamics in the levels of readiness of future bachelors of special education to use digital technologies in an inclusive educational space.

Key words: professional training, future bachelors of special education, use of digital technologies, inclusive educational space.

Постановка проблеми. Реформування національної системи освіти обумовлене цивілізаційними викликами, одним з яких є забезпечення доступу до якісної освіти людям з особливими освітніми потребами. Інклюзивна парадигма як один із векторів Нової української школи зацентрувала суспільний запит на професійну підготовку вчителів, які спроможні ефективно діяти в

умовах інклюзивного освітнього простору (ІОП). З іншого боку, активне поширення цифрових технологій (ЦТ) і засобів та вимушене їх використання для організації навчання в умовах карантину обумовлюють переосмислення професійної підготовки бакалавра освіти, який сьогодні має бути підготовленим до використання цифрових засобів для розвитку особистості усіх учнів, у т.ч. дітей з особливими освітніми потребами. Зазначене обумовлює важливість сприйняття вчителем цифрових технологій як інструменту формування навичок, що важливі для адаптації кожної дитини в соціумі, і, відповідно, актуалізує проблему відповідної підготовки фахівців у галузі спеціальної освіти, які здатні ефективно інтегрувати цифрові технології в інклюзивний освітній простір.

На сьогодні накопичено значний обсяг наукових результатів, які забезпечують теоретичне осмислення професійної підготовки фахівців у галузі спеціальної освіти, зокрема схарактеризовано теоретико-методологічні та філософські аспекти інклюзивного навчання [1-6]; обґрунтовано супровід інклюзивного навчання дітей з особливими освітніми потребами [7-8]; визначено особливості професійної підготовки фахівців у галузі спеціальної освіти [9]; обґрунтовано теоретико-практичні засади використання цифрових технологій та спеціалізованого програмного забезпечення в освітньому процесі [10-15]; схарактеризовано сутність електронних освітніх ресурсів та надано їхню класифікацію [16-17]; визначено проблеми й виклики, які обумовлює використання інформаційних технологій в інклюзивній освіті [18].

Водночас, не зважаючи на різноплановий науковий спектр досліджень, фрагментарними є розвідки, що пов'язані з професійною підготовкою фахівців інклюзивної освіти до використання ЦТ у професійній діяльності. Комплексний аналіз стану розробленості проблеми підготовки бакалаврів спеціальної освіти дає змогу виділити низку наявних суперечностей між:

- активним розвитком цифрових технологій в галузі інклюзивної освіти та фрагментарним використанням бакалаврами спеціальної освіти цифрових технологій в інклюзивному освітньому просторі ЗЗСО;
- соціальним запитом на бакалаврів спеціальної освіти, здатних до використання ЦТ в умовах ІОП, та невикористаним потенціалом ЗВО щодо їхньої професійної підготовки;
- розробленістю теоретико-методологічних засад підготовки бакалаврів спеціальної освіти та відсутністю ефективних моделей професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в інклюзивному освітньому просторі, нерозробленістю відповідного методичного супроводу.

Актуальність означеної проблеми, недостатній рівень її теоретико-практичної реалізації зумовили вибір теми дослідження: «Професійна підготовка майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання цифрових технологій в умовах інклюзивного освітнього простору».

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні, розробці та експериментальній перевірці моделі професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Для реалізації мети дослідження було використано комплекс **методів дослідження**: *теоретичні: аналіз та систематизація* наукових джерел з метою виявлення стану розробленості проблеми професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП, узагальнення практичного досвіду щодо формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ у професійній діяльності; *термінологічний аналіз* для визначення сутності і змісту ключових дефініцій дослідження; *структурно-логічний аналіз* для визначення компонентів, критеріїв, показників та характеристики рівнів готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП; *класифікація, аналогія, порівняння* для визначення напрямів удосконалення професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти з метою формування в них готовності до використання ЦТ в умовах ІОП; *педагогічне моделювання* для розробки й теоретичного обґрунтування моделі професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП; *емпіричні: анкетування, опитування* для характеристики практичного стану розробленості проблеми, перевірки ефективності моделі; *тестування* (дидактичне та психо-діагностичне) для визначення рівнів готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП за розробленими показниками; *педагогічний експеримент* (констатувальний та формувальний) для перевірки ефективності розробленої моделі професійної підготовки; *статистичні: методи описової статистики, критерій однорідності Пірсона і критерій Стюдента оцінки середніх* для обґрунтування вірогідності висновків.

Результати. Інклюзивна освіта є соціальним та освітнім феноменом, зміст якого визначається цінностями, принципами, суб'єктами інклюзивного освітнього простору, соціальними ресурсами, функціями. Одним з механізмів розвитку інклюзивної освіти як соціального та освітнього феномена є підготовка фахівців зі спеціальної освіти до професійної діяльності в інклюзивному освітньому просторі. Інклюзивна педагогіка / педагогіка інклюзивної освіти знаходиться на етапі свого активного розвитку; в закордонній і вітчизняній науковій літературі накопичено достатню кількість досліджень,

що уможливлюють визнання інклюзивної педагогіки / педагогіки інклюзивної освіти як визначальної наукової детермінанти формування компетентностей педагогів у галузі інклюзивної освіти.

На основі аналізу особливостей функціонування інклюзивного освітнього простору та специфіки цифровізації освітнього простору основними видами діяльності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти: оцінка особливих освітніх потреб та розвитку дитини, корекційно-розвивальна, дидактична, виховна, консультативна, трансформаційна, координаційно-організаторська та комунікативна, на підставі яких сформульовано компетентності спеціального педагога, що уможливлять його професійну діяльність в умовах інклюзивного освітнього середовища Нової української школи: повага до різноманіття учнів, планування, організація і реалізація процесу оцінки розвитку та освітніх потреб учнів, підтримка дітей з різними освітніми потребами, планування, організація і координація індивідуальної допомоги і забезпечення особливих освітніх потреб учнів, створення і оцінка інклюзивного освітнього середовища, класний менеджмент, командна робота з фахівцями і батьками, постійний особистісний та професійний розвиток, пошук ресурсів для забезпечення освітніх потреб дітей та інформування про них, педагогічний коучинг зі створення інклюзивного освітнього простору.

Готовність майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП розглядаємо як складне особистісне утворення, яке інтегрує вмотивовані ціннісні установки на використання ЦТ в інклюзивному навчанні, знання про цифрові технології та шляхи їх використання в інклюзивному освітньому просторі з урахуванням індивідуальних особливостей учнів, уміння конструювати інклюзивний освітній простір засобами цифрових технологій, прогнозувати його ефективність та комунікувати в ньому, прагнення до самовдосконалення в галузі цифрових технологій для успішної професійної реалізації.

Формування готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП є комплексний процес педагогічного впливу на особистість майбутнього бакалавра спеціальної освіти, який ґрунтується на усвідомленні важливості розвитку умінь використовувати цифрові технології в інклюзивному освітньому просторі та передбачає результатом позитивну динаміку сформованості усіх компонентів готовності фахівця до використання ЦТ в умовах ІОП.

Пропонується організувати підготовку майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП на базі моделі (рис.1), яка включає методологічні підходи (системний, аксіологічний, інтегративний, здоров'язбережувальний, BYOD-підхід, візуально-цифровий підходи), загальнодидактичні (міцності знань, умінь і навичок, доступності, свідомості, активності і самостійності, систематичності і послідовності, науковості, наочності, зв'язку теорії і практики) та специфічні (професійної діяльності фахівця у інклюзивному освітньому просторі; професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти; цифровізації інклюзивного освітнього простору) принципи навчання, форми (лекції-візуалізації; тренінги; майстер-класи від стейкхолдерів; семінари; лабораторні роботи; виробнича практика; практика з виготовлення мультимедійних матеріалів), методи (створення ситуації зацікавленості, проблемне навчання, інтерактивні, ігрові, проєктні), засоби (ЕОР; ІОС ЗВО; Інтернет-ресурси; комунікаційні програми; освітні платформи; відкриті освітні ресурси; ілюстративні; мобільні; спеціалізоване ПЗ; технології цифрового здоров'я; професійно-орієнтовані завдання) навчання, що забезпечують підготовку майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

У процесі створення моделі підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП ми керувалися кваліфікаційними вимогами до бакалавра спеціальної освіти, обумовленими соціальним замовленням; галузевими стандартами вищої освіти, навчальними планами та програмами професійної підготовки за напрямом підготовки «Спеціальна освіта».

До педагогічного експерименту (2017-2020 рр.) було залучено 177 осіб: 92 студенти контрольної групи (КГ), які навчалися за традиційними методиками, та 89 студентів експериментальної групи (ЕГ), які навчалися за авторською моделлю професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Результати експериментального навчання перевірялися визначеними у діагностичному інструментарії методиками на початку (констатувальний етап) та наприкінці (результативний етап) педагогічного експерименту. Позитивна динаміка спостерігається в обох групах, але в експериментальній групі більш інтенсивно. Статистичний аналіз результатів за критерієм Ст'юдента оцінки середніх підтвердив статистичну відмінність середніх балів у ЕГ (вищий) від КГ (нижчий) на рівні значущості 0,05.

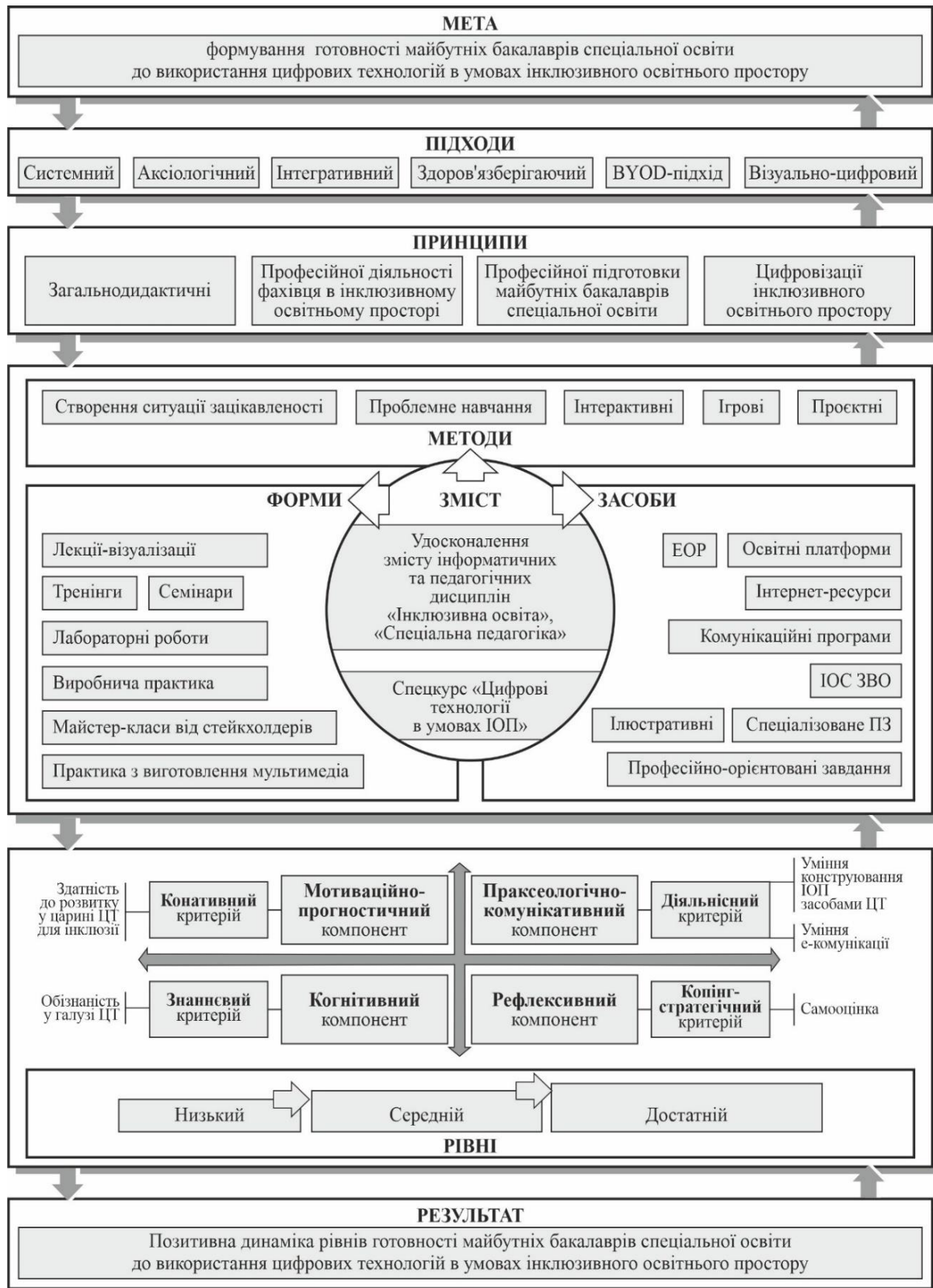


Рис. 1. Модель професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП

Загальну динаміку рівнів готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП за кожним із п'яти показників наведено в табл.1.

Таблиця 1.

**Динаміка рівнів готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти
до використання ЦТв умовах ІОП, (%)**

до використання ЦТ в умовах ЮП, (%)				
Критерій та показник	Група	Рівні		
		Низький	Середній	Достатній
Конативний критерій				
Показник П1 – «Бажання розвитку у царині ЦТ для інклюзії»	КГ	-8,7	3,2	5,5
	ЕГ	-16,9	-1,1	18
Знаннєвий критерій				
Показник П2 – «Обізнаність у галузі ЦТ»	КГ	-5,4	-2,2	7,6
	ЕГ	-10,1	-4,5	14,6
Діяльнісно-перцептивний критерій				
Показник П3 – «Уміння конструювання інклюзивного освітнього простору засобами ЦТ»	КГ	-6,5	1,1	5,4
	ЕГ	-11,2	-2,3	13,5
Показник П4 – «Уміння е-комунікації»	КГ	-4,3	-1,1	5,4
	ЕГ	-11,2	-4,5	15,7
Копінг-стратегічний критерій				
Показник П5 – «Самооцінка»	КГ	-7,6	1,1	6,5
	ЕГ	-13,5	1,1	12,4

Динаміку рівнів сформованості готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП за кожним з показників візуально відображено на рис. 2-6.

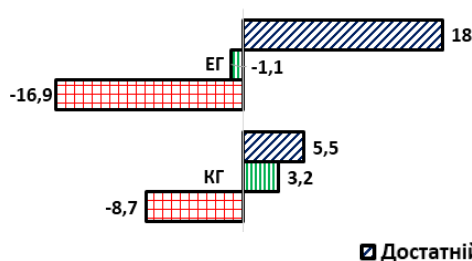


Рис. 3.19. Динаміка рівнів за показником П1 конативного критерію

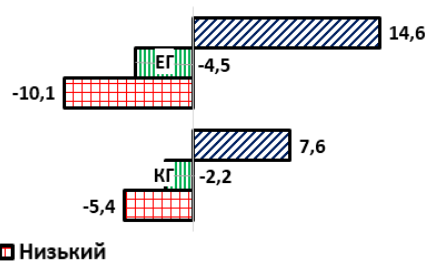


Рис. 3. Динаміка рівнів за показником П2 знаннявого критерію

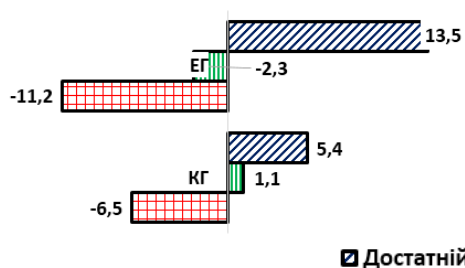


Рис. 4. Динаміка рівнів за показником П3 діяльнісно-перцептивного критерію

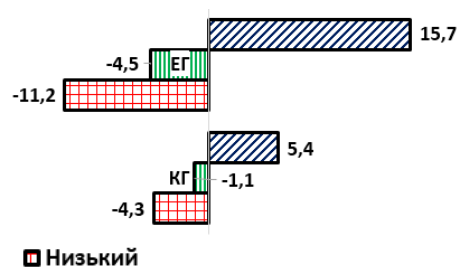


Рис. 5. Динаміка рівнів за показником П4 діяльнісно-перцептивного критерію

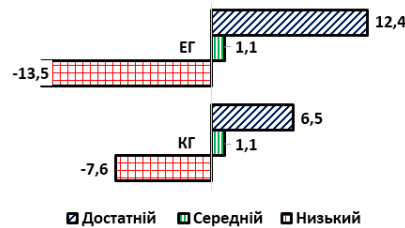


Рис. 6. Динаміка рівнів за показником П5
копінг-стратегічного критерію

Отже, проведений статистичний аналіз результатів педагогічного експерименту підтвердив позитивну динаміку у рівнях сформованості готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП в контрольній і в експериментальній групах.

Для ЕГ найбільшої динаміки набув: низький рівень показника П1 «Бажання розвитку у царині ЦТ для інклюзії» конативного критерію (– 16,9%), який разом із значенням середнього рівня (– 1,1%) переросли у 18% високого рівня. Це означає, що розроблена модель найбільше впливає на мотиви і потреби майбутнього бакалавра спеціальної освіти у використанні ЦТ для навчання, виховання й розвитку школяра з особливими потребами, передбачення доцільності використання ЦТ для реалізації його здібностей і можливостей; ціннісні орієнтації бакалавра спеціальної освіти на використання ЦТ.

Найнижчу динаміку в ЕГ зафіксовано для показників П3 «Уміння конструювання інклюзивного освітнього простору засобами ЦТ» діяльнісного критерію сформованості праксеологічно-комунікативного компонента готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП (–13,5% як суми –10,1% низького, –4,5% середнього), яка переросла у 13,5% високого рівня, та П5 «Самооцінка» копінг-стратегічного критерію сформованості рефлексивного компоненту готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП (– 13,5% низького рівня переросли в 1,1% середнього та 12,4% високого рівнів). Перше пояснюємо необхідністю збільшення часу на опанування специфічних умінь, необхідних для використання ЦТ в умовах ІОП; друге пояснюємо необхідністю збільшення уваги до неформальних форм навчання та співпраці зі стейкхолдерами.

За результатами педагогічного експерименту зросла кількість майбутніх бакалаврів спеціальної освіти, які мають стійке позитивне ставлення до ЦТ у системі власних ціннісних орієнтацій, високий рівень знань про ЦТ, впевнено і доцільно їх застосовували у практичній діяльності, характеризуються навичками прогнозування та передбачення результатів використання ЦТ в умовах ІОП, самооцінки та аналізу професійної роботи. Студенти уміли критично оцінити цифровий ресурс у контексті обраних форм і методів навчання, усвідомлювали потребу постійного аналізу ЦТ та технологій їх використання, не боялися експериментувати із залученням ЦТ та охоче обговорювали власні успіхи й помилки з метою осмислення педагогічних інновацій.

Отже, аналіз результатів проведеного експерименту засвідчив успішність реалізації авторської моделі підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП.

Висновки. Експериментально перевірено й підтверджено ефективність моделі професійної підготовки майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП. Проведений статистичний аналіз результатів педагогічного експерименту підтвердив позитивну статистично значущу динаміку у рівнях готовності майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання ЦТ в умовах ІОП. За результатами експерименту майбутні бакалаври спеціальної освіти стали більш обізнаними в галузі ЦТ та шляхів використання ЦТ в інклюзивній освіті, у них на більш високому по відношенню з КГ рівні сформувалися цінності виконання професійної діяльності, усвідомлення її важливості як для дітей з ООП, так і для соціуму в цілому, вони підтвердили більш активну позицію щодо потреби в саморозвитку, установках на оволодіння новими знаннями в галузі ЦТ, вони мали більш цілісну орієнтацію на використання ЦТ у своїй професійній діяльності.

Проведене дослідження вирішило усі поставлені завдання й актуалізувало інші проблеми в галузі професійної освіти: проблему професійної підготовки магістрів спеціальної освіти до використання спеціалізованого ПЗ в інклюзивних освітніх установах; проблему професійної підготовки фахівців до навчання дітей з ООП в умовах дистанційного навчання; професійна підготовка фахівців спеціальної освіти використання e-learning, m-learning елементів неформальної освіти у професійній діяльності; професійна підготовка фахівців спеціальної освіти до розроблення електронних освітніх ресурсів для інклюзивного освітнього простору тощо.

Список використаних джерел

1. Florian L. Conceptualising inclusive pedagogy: The inclusive pedagogical approach in action. *Inclusive pedagogy across the curriculum. International perspectives on 457 inclusive education* / In J. Deppeler, T. Loreman, R. Smith; L. Florian

- (Eds.). London: Emerald Group Publishing, 2015. Vol. 7. P. 11–24.
2. Forlin C., Chambers D. Teacher preparation for inclusive education: Increasing knowledge but raising concerns. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*. 2011. V. 39. № 1.
 3. Hamburg I., Bucksch S. Inclusive Education and Digital Social innovation. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 2017. Vol.4 (5), pp. 161–169
 4. Saloviita T. Special education and inclusion. *Education*. 2006. Vol. 37(4). P. 326– 342.
 5. Takala M., Pirttimaa R., Törmänen M. Inclusive special education: the role of special education teachers in Finland. *British Journal of Special Education*. 2009. Vol. 36. № 3. P. 162–172.
 6. Teacher Education for Inclusion. Profile of Inclusive Teachers. *European Agency for Development in Special Needs Education*. 2012. URL: <https://www.europeanagency.org/sites/default/files/Profile-of-Inclusive-Teachers.pdf>
 7. Колупаєва А. А., Таранченко О. М. Інклюзивна освіта : від основ до практики : Монографія, К. : ТОВ «АТОПОЛ», 2016. 152 с.
 8. Засенко В.В., Колупаєва А.А., Мороз Б.С., Овсяник В.П Використання інформаційних технологій в умовах спеціального та інклюзивного навчання дітей зі слухомовленнєвими порушеннями <https://lib.iitta.gov.ua/711574/1/>
 9. Інклюзивна педагогіка початкової школи : Навч.-метод. посіб. / Уклад. І. І. Демченко. Умань : Візаві, 2014. 320 с.
 10. Биков В. Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2010. № 1 (15). URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/25/13>
 11. Semenikhina E., Drushlyak M., Bondarenko Yu., Kondratiuk S., Dehtiarova N. Cloud-based service GeoGebra and its use in the educational process: the BYOD-approach // TEM JOURNAL – Technology, Education, Management, Informatics. 2019. Vol.8, No.1. P. 65-72. DOI: 10.18421/TEM81-08.
 12. Semenikhina O. V., Drushlyak M. G., Bondarenko Yu. A., Kondratiuk S. M., Ionova I. M. Open Educational Resources as a Trend of Modern Education // Proceedings of 42 International convention on information and communication technology, electronics and microelectronics “MIPRO 2019”, Opatija (Croatia), 20-24 травня, 2019. – P. 779 - 782
 13. Semenikhina O. Ways of formation and development of IT-competency in the process of professional preparation students. *Education. Innovation. Practice*. 2018. Issue 1(4). P.44-51.
 14. Rudenko Yu., Semenikhina O. Analysis of distance learning experience in colleges of Sumy region of Ukraine. *Education during a pandemic crisis: problems and prospects* / Eds. Tetyana Nestorenko & Tadeusz Pokusa Opole, 2020. P. 175-181
 15. Voitenko A., Semenikhina O. To the question about inclusive educational space in the training of informatics of children with intellectual disabilities. *Education. Innovation. Practice*. 2019. Issue 2 (6). P. 6-9. <http://eip-journal.in.ua/index.php/eip/article/view/73>
 16. Semenikhina O., Yurchenko A., Sbruieva A., Kuzminskyi A., Kuchai O., Bida O. The Open Digital Educational Resources In IT-Technologies: Quantity Analysis. *Information technologies and learning tools*. V. 75 Issue 1. P.331-348
 17. Yurchenko A., Semenikhina O., Rudenko Yu., Shamonina V. The Digital Technology in IT-Education: the View of Ukrainian University. *Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова*, 2020. №4 (482). С. 129-133. [https://doi.org/10.15589/znp2020.4\(482\).15](https://doi.org/10.15589/znp2020.4(482).15)
 18. Гета А. В., Заїка В. М., Коваленко В. В. Сучасні засоби ІКТ підтримки інклюзивного навчання : навчальний посібник / за заг. ред. Ю.Г. Носенко. Полтава : ПУЕТ, 2018. 261 с.

References

1. Florian L. Conceptualising inclusive pedagogy: The inclusive pedagogical approach in action. Inclusive pedagogy across the curriculum. International perspectives on 457 inclusive education / In J. Deppeler, T. Loreman, R. Smith; L. Florian (Eds.). London: Emerald Group Publishing, 2015. Vol. 7. P. 11–24.
2. Forlin C., Chambers D. Teacher preparation for inclusive education: Increasing knowledge but raising concerns. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*. 2011. V. 39. № 1.
3. Hamburg I., Bucksch S. Inclusive Education and Digital Social innovation. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 2017. Vol.4 (5), pp. 161–169
4. Saloviita T. Special education and inclusion. *Education*. 2006. Vol. 37(4). P. 326– 342.
5. Takala M., Pirttimaa R., Törmänen M. Inclusive special education: the role of special education teachers in Finland. *British Journal of Special Education*. 2009. Vol. 36. № 3. P. 162–172.
6. Teacher Education for Inclusion. Profile of Inclusive Teachers. *European Agency for Development in Special Needs Education*. 2012. URL: <https://www.europeanagency.org/sites/default/files/Profile-of-Inclusive-Teachers.pdf>
7. Kolupaieva A. A., Taranchenko O. M. Inkluzivna osvita : vid osnov do praktyky : Monohrafiia, K. : TOV «АТОПОЛ», 2016. 152 s.
8. Zasenkov V.V., Kolupaieva A.A., Moroz B.S., Ovsianik V.P. Vykorystannia informatsiinykh tekhnolohii v umovakh spetsialnoho ta inkluzivnoho navchannia ditei zi slukhomovlennievymy porushenniamy <https://lib.iitta.gov.ua/711574/1/>
9. Inkluzivna pedahohika pochatkovoї shkoly : Navch.-metod. posib. / Uklad. І. І. Demchenko. Uman : Vizavi, 2014. 320 s.
10. Bykov V. Yu. Suchasni zavdannia informatyzatsii osvity. Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia. 2010. № 1 (15). URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/25/13>
11. Semenikhina E., Drushlyak M., Bondarenko Yu., Kondratiuk S., Dehtiarova N. Cloud-based service GeoGebra and its use in the educational process: the BYOD-approach // TEM JOURNAL – Technology, Education, Management, Informatics. 2019. Vol.8, No.1. R. 65-72. DOI: 10.18421/TEM81-08.
12. Semenikhina O. V., Drushlyak M. G., Bondarenko Yu. A., Kondratiuk S. M., Ionova I. M. Open Educational Resources as a Trend of Modern Education // Proceedings of 42 International convention on information and communication technology, electronics and microelectronics “MIPRO 2019”, Opatija (Croatia), 20-24 travnia, 2019. – R. 779 - 782

13. Semenikhina O. Ways of formation and development of IT-competency in the process of professional preparation students. Education. Innovation. Practice. 2018. Issue 1(4). P.44-51.
14. Rudenko Yu., Semenikhina O. Analysis of distance learning experience in colleges of Sumy region of Ukraine. Education during a pandemic crisis: problems and prospects / Eds. Tetyana Nestorenko & Tadeusz Pokusa Opole, 2020. R. 175-181
15. Voitenko A., Semenikhina O. To the question about inclusive educational space in the training of informatics of children with intellectual disabilities. Education. Innovation. Practice. 2019. Issue 2 (6). R. 6-9. <http://eip-journal.in.ua/index.php/eip/article/view/73>
16. Semenikhina O., Yurchenko A., Sbruieva A., Kuzminskyi A., Kuchai O., Bida O. The Open Digital Educational Resources In IT-Technologies: Quantity Analysis. Information technologies and learning tools. V. 75 Issue 1. P.331-348
17. Yurchenko A., Semenikhina O., Rudenko Yu., Shamonina V. The Digital Technology in IT-Education: the View of Ukrainian University. Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoho universytetu korablebuduvannia imeni admiral Makarova, 2020. №4 (482). S. 129-133. [https://doi.org/10.15589/znp2020.4\(482\).15](https://doi.org/10.15589/znp2020.4(482).15)
18. Heta A. V., Zaika V. M., Kovalenko V. V. Suchasni zasoby IKT pidtrymky inkluzyvnoho navchannia : navchalnyi posibnyk / za zah. red. Yu.H. Nosenko. Poltava : PUET, 2018. 261 s.



- ” Чернявська О. Формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі фізичного виховання. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2021. Том 9, № 2. С. 56-62. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-007>
- Chernyavska O. Formuvannya fizkulturno-ozdorovchoi kompetentnosti maibutnix kvalifikovanykh robotnykiv u protsesi fizychnoho vykhovannia [Formation of physical culture and health competence of future workers in the process of physical education]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2021. Vol. 9, № 2. S. 56-62. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-007>

УДК 378.016:796]

DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-007>

Олена ЧЕРНЯВСЬКА

Національний університет «Запорізька політехніка»

ФОРМУВАННЯ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Анотація. Стаття присвячена вирішенню проблеми формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі фізичного виховання. Схарактеризовано сутність і структуру фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників. На основі системного підходу до процесу формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі фізичного виховання та використання принципів (педагогічних, модернізації професійної освіти, оздоровчого тренування) розроблено й теоретично обґрунтовано методику формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі фізичного виховання, яка включає: мету; зміст теоретичної підготовки (спрямований на усвідомлення майбутніми кваліфікованими робітниками сутності фізкультурно-оздоровчої діяльності та безпосередньо пов'язаних з нею явищ і процесів); форми (уроки фізичної культури, заняття різними видами спорту (відвідування секцій на базі ЗП(ПТ)О або спеціалізованих спортивних установ), методичні заняття (тісно пов'язані з теоретичною та практичною підготовкою і дають можливість учням визначити власний стан і рівень здоров'я, дати оцінку адаптаційним можливостям організму, оцінити стан фізичної підготовленості, засвоїти методику визначення та індивідуального дозування фізичних навантажень під час занять фізичними вправами, набутти досвіду фізкультурно-оздоровчої діяльності для досягнення життєвих і професійних цілей); самостійні заняття фізичними вправами (заповнюють дефіцит рухової активності, сприяють більш ефективному відновленню організму після втоми, підвищенню фізичної і розумової працездатності)); засоби (дидактичні засоби, оздоровчі сили природи, гігієнічні чинники, комп'ютерна техніка, медичні прилади); методи (словесні, наочні, інтерактивні, ігрові). Проведено статистичний аналіз ефективності авторської методики, за яким підтверджено позитивну статистично значущу динаміку у рівнях сформованості компонентів фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників.

Ключові слова: фізкультурно-оздоровча компетентність, формування компетентності, методика формування компетентності, кваліфікований робітник, заклад освіти, професійно-технічна освіта, фізичний розвиток, фізична підготовленість.

Olena CHERNYAVSKA

National University "Zaporizhzhia Polytechnics"

FORMATION OF PHYSICAL CULTURE AND HEALTH COMPETENCE OF FUTURE WORKERS IN THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION

Abstract. Based on the results of theoretical analysis of methodological approaches to solving the research problem and using the method of pedagogical modeling, the methodology of formation of physical culture and health competence of future skilled workers in the process of physical education is developed and theoretically substantiated. The technique includes: the purpose - formation at future workers of system of knowledge on physical training and a healthy way of life necessary in the course of vital activity, training, work, rest and family physical education, the corresponding abilities and skills of improvement; the content of theoretical training; forms: physical education lessons (provide physical education and general physical fitness for any activity, provide an opportunity to create all conditions for solving problems of education, rehabilitation and upbringing), various sports (visiting sections on the basis of colleges or specialized sports institutions), methodical classes are closely related to theoretical and practical training and give students the opportunity to determine their condition and level of health, to assess the adaptive capacity of the body, to assess the level of physical fitness and the degree of its deviation from the required values. determination and individual dosing of physical activity during physical exercises, gain experience in the use of physical culture and health activities to achieve life and professional goals); independent physical exercises (fill the deficit of motor activity, contribute to a more effective recovery of the body after fatigue, increase physical and mental performance); tools - didactic tools, physical exercises, health forces of nature, hygienic factors, sports equipment and simulators, computer equipment, medical devices; methods - verbal, visual, interactive, game.

The influence of the author's methodology on the level of formation of physical culture and health competence in them was monitored by indicators of physical development, physical fitness and mental capacity of future workers.

Keywords: physical culture and health competence, formation of competence, methodology of formation of competence, skilled worker, educational institution, vocational education, physical development, physical fitness.

Постановка проблеми. Інтеграція України в європейське і світове співтовариство визначають орієнтацію суспільства на соціалізацію людини та її підготовку до професійної діяльності. Основною метою професійно-технічної освіти є не лише підготовка висококваліфікованого робітника, здатного до якісного виконання професійних функцій, а й виховання особистості, котра усвідомлює свою роль у

суспільстві, здатна ефективно мислити і постійно розвиватись, приймати рішення й відповідально ставитись до результатів власної діяльності. Зазначене актуалізує потребу формування професійної компетентності – інтегральної особистісної якості, яка поєднує в собі як знання й уміння з певної галузі, так і навички рефлексії щодо їх упровадження.

Невід'ємним складником професійної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників є фізкультурно-оздоровча компетентність, яка уможливорює підтримку й розвиток психофізичних якостей особистості, важливих для високопродуктивної праці й активного відпочинку, організації і підтримання здорового способу життя, використання сучасних видів рухової активності для забезпечення дозвілля, участь у фізкультурно-оздоровчих і спортивно-масових заходах тощо. Водночас аналіз навчальних програм фізичної підготовки молоді для закладів професійної (професійно-технічної) освіти (ЗП(ПТ)О) засвідчує зорієнтованість на підтримку наявного фізичного стану майбутніх кваліфікованих робітників і натомість відсутність орієнтації на розвиток знань про відновлення організму та методики його оздоровлення, прагнень здійснювати рухову активність та вести здоровий спосіб життя для успішної професійної діяльності. Наведені чинники актуалізують проблему формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі фізичного виховання.

Теоретичну основу дослідження становлять наукові розвідки, в яких представлено упровадження компетентнісного підходу в освіті [1-5]; організацію процесу фізичного виховання в закладі професійної (професійно-технічної) освіти [6]; особливості використання професійно-прикладної фізичної підготовки учнівської молоді [7-10]; формування здоров'язбережувальної компетентності засобами фізичного виховання [11]; проблеми загальної та спеціальної фізичної підготовки [12-13], використання ІТ в такій підготовці [14-15].

Водночас, як засвідчили результати аналізу наукових джерел, науково-методичних матеріалів і рекомендацій стосовно оновлення змісту, упровадження засобів і методів фізичного виховання здобувачів освіти загалом, у науково-методичній літературі в галузі ФКіС відсутні напрацювання з організації ефективного процесу формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі фізичного виховання. На підставі результатів вивчення наукових праць та практичного педагогічного досвіду виявлено низку актуальних *суперечностей*:

- між запитом суспільства на фізично підготовлених кваліфікованих робітників та усталеними програмами їх фізичної підготовки, що зорієнтовані значною мірою лише на підтримку наявного фізичного стану молоді і не враховують потребу формування в них знань та вмінь щодо відновлення організму, ведення здорового способу життя тощо;
- між орієнтованістю освітніх програм професійної підготовки кваліфікованих робітників на формування в них професійної компетентності та фрагментарним представленням серед освітніх результатів фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників;
- між необхідністю формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників на етапі їх професійної підготовки та відсутністю ефективних методик такого формування, нерозробленістю відповідного навчально-методичного супроводу.

Отже, актуальність, соціально-педагогічне значення досліджуваної проблеми, недостатній рівень її теоретичної та практичної розробленості, об'єктивна потреба розв'язання означених суперечностей зумовили вибір теми дослідження «Формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі фізичного виховання».

Мета дослідження полягає у розробленні, теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці методики формування фізкультурно-оздоровчої компетентності у майбутніх кваліфікованих робітників.

Для реалізації мети було використано комплекс **методів дослідження**: *теоретичні*: аналіз та систематизація наукових джерел з метою виявлення теоретичного стану розробленості проблеми формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі фізичного виховання; *термінологічний аналіз* для визначення сутності і змісту ключових дефініцій дослідження; *структурно-логічний аналіз* для характеристики компонентів фізкультурно-оздоровчої компетентності; *аналогія, індукція, дедукція* з метою визначення педагогічних умов формування фізкультурно-оздоровчої компетентності; *аналіз навчальних програм, підручників, посібників*, що дозволило сформулювати власний погляд на проблему дослідження, виявити наукові засади розроблення методики; *емпіричні*: *анкетування та спостереження* з метою визначення практичного стану розробленості проблеми формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі фізичного виховання; *педагогічний експеримент* (констатувальний та формувальний) для перевірки ефективності методики формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі фізичного виховання; *статистичні*: *багатофакторний статистичний аналіз та обробка емпіричних даних* з

метою опрацювання результатів педагогічного експерименту та обґрунтування вірогідності отриманих результатів.

Результати. На основі аналізу наукових джерел з підготовки конкурентоспроможного кваліфікованого робітника підтверджено необхідність модернізації системи професійно-технічної освіти та упровадження нових моделей навчання. З'ясовано специфіку компетентнісного підходу як засадничого для модернізації системи професійної (професійно-технічної) освіти.

Узагальнення і систематизація наукових джерел уможливили висновки, що: фізичне виховання є складовою освітнього процесу в ЗП(ПТ)О і спрямоване на всебічний фізичний і духовний розвиток майбутніх кваліфікованих робітників, їх підготовку до трудової діяльності, а тому має професійно-прикладну спрямованість – удосконалення фізичних, волевих та інших якостей, важливих для успішного оволодіння обраною професією; реформування системи професійно-технічної освіти безпосередньо впливає на модернізацію процесу фізичного виховання.

За результатами наукових розвідок підтверджено несформованість у більшості здобувачів професійної освіти потреби піклуватися про власне здоров'я, про що додатково свідчить щорічне оцінювання фізичної підготовленості населення: у 2018/2019 н.р. виявлено, що 65,1% учнів мали недостатній рівень фізичної підготовленості, а в 2020/2021 н.р. ситуація погіршилася через карантинні заходи COVID-19. Обґрунтовано можливість збереження і зміцнення здоров'я майбутніх кваліфікованих робітників через розвиток у них прагнень здорового способу життя для забезпечення успішності професійної діяльності, формування знань про способи й методи підтримки власного фізичного та психічного здоров'я, популяризацію фізичної активності й урізноманітнення занять фізичною культурою серед учнів ЗП(ПТ)О у процесі їхньої професійної підготовки.

За результатами термінологічного аналізу встановлено, що поняття «фізкультурно-оздоровча компетентність майбутніх кваліфікованих робітників» має базуватися на поняттях «фізкультурна компетентність»; «здоров'язбережувальна компетентність»; «фізкультурно-спортивна компетентність» (С. Гілазієва та ін.); «фізкультурно-оздоровча компетентність». Тому в дослідженні із урахуванням принципу інтеграції ключове поняття дослідження «фізкультурно-оздоровча компетентність майбутніх кваліфікованих робітників» визначено як особистісну якість, що набута у процесі фізичного виховання у ЗП(ПТ)О і яка інтегрує знання про способи збереження й підвищення рівня власного здоров'я засобами фізичного виховання; практичні уміння щодо використання засобів фізичного виховання для корекції/зміцнення фізичного, психічного і функціонального стану здоров'я; здатності до оцінювання і контролю за власним здоров'ям.

На основі системного підходу до процесу формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі фізичного виховання та використання педагогічних принципів, принципів модернізації професійної освіти та оздоровчого тренування розроблено й теоретично обґрунтовано *методику формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі фізичного виховання*, яка включає:

- *мету* – формування у майбутніх кваліфікованих робітників системи знань з фізичної культури та здорового способу життя, важливих для життєдіяльності, навчання, роботи, відпочинку та сімейного фізичного виховання, відповідних умінь і навичок оздоровлення;
- *зміст* теоретичної підготовки (спрямований на усвідомлення майбутніми кваліфікованими робітниками сутності фізкультурно-оздоровчої діяльності та безпосередньо пов'язаних з нею явищ і процесів);
- *форми*: уроки фізичної культури, заняття різними видами спорту (відвідування секцій на базі ЗП(ПТ)О або спеціалізованих спортивних установ), методичні заняття (взаємопов'язані з теоретичною та практичною підготовкою, дають можливість учням визначити власний стан і рівень здоров'я, дати оцінку адаптаційним можливостям організму, оцінити стан фізичної підготовленості, засвоїти методику визначення та індивідуального дозування фізичних навантажень під час занять фізичними вправами, набути досвіду фізкультурно-оздоровчої діяльності для досягнення життєвих і професійних цілей); самостійні заняття фізичними вправами (заповнюють дефіцит рухової активності, сприяють більш ефективному відновленню організму після втоми, підвищенню фізичної і розумової працездатності);
- *засоби* – дидактичні засоби, оздоровчі сили природи, гігієнічні чинники, комп'ютерна техніка, медичні прилади;
- *методи* – словесні, наочні, інтерактивні, ігрові.

Авторська методика формування фізкультурно-оздоровчої компетентності зорієнтована на засвоєння теоретичних знань з питань впливу різних видів спорту на організм людини, практичне використання вправ загальної та спеціальної підготовки цих видів спорту, здатність самостійно визначати свій фізичний стан, регулювати вплив навантаження на організм, розвиток і прояв морально-волевих якостей, можливість застосовувати досвід фізкультурно-оздоровчої діяльності у повсякденному житті.

З метою формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників та з дотриманням принципів функціонального аналізу рухових дій і побудови занять з фізичного виховання розроблено блоки фізичних вправ за видами рухової активності на основі їх доступності, популярності та комплексності впливу на організм людини. Вправи спрямовані на розвиток витривалості, швидкості рухів, сили, швидко-силових та координаційних здібностей з урахуванням особливостей специфіки професії майбутнього кваліфікованого робітника для підвищення рівня фізичної підготовленості та розвитку фізкультурно-оздоровчої компетентності.

На основі аналізу теорії і практики процесу навчання майбутніх кваліфікованих робітників обґрунтовано педагогічні умови організації процесу фізичного виховання з метою формування фізкультурно-оздоровчої компетентності: модернізація змісту фізичної підготовки з урахуванням специфіки майбутньої професійної діяльності; упровадження в освітній процес факультативу «Фізкультурно-оздоровча компетентність як складова фізичної культури особистості»; посилення мотивації учнів до здорового способу життя та опанування природних засобів оздоровлення; стимулювання фізкультурно-оздоровчої діяльності у позакласній роботі; контроль показників фізичного розвитку та фізичної підготовленості в процесі фізкультурно-оздоровчих занять.

До участі в педагогічному експерименті були залучені майбутні кваліфіковані робітники закладів професійно-технічної освіти м. Дніпра за будівельними спеціальностями: 58 юнаків, які навчаються на I, III курсі за спеціальністю «Муляр», «Опоряджувальник» (групи № 7 і № 14), з яких 29 юнаків (групи № 4 і № 13) мають вади розумового розвитку (ВРР), але за медичними показниками не мають протипоказань до навчання за цими спеціальностями.

На констатувальному етапі педагогічного експерименту досліджено показники фізичного розвитку (антропометрія, методи антропометричних індексів), фізичної підготовленості (педагогічне тестування) та розумової працездатності (буквенна коректурна таблиця – проба Анфімова).

Виявлено, що стомлення організму під час теоретичних занять зумовлює: виникнення відчуття загальної втоми (37,3%); різі в очах (24,1%); відчуття болю у м'язах потилиці (12,7%); у м'язах спини (34,2%); у нижніх кінцівках (8,0%); погіршення розумової працездатності (37,2%). Проте більшість учнів (78,3%) позитивно оцінюють рівень свого здоров'я, також мають позитивну мотивацію до його збереження (75,4%). З іншого боку, учні демонструють усвідомлення недостатності обсягу знань: про засоби фізичного виховання для збереження і підвищення рівня здоров'я (46,3% учнів); про вплив фізичних вправ та видів спорту на різні системи організму (68,4% учнів); про засоби оцінювання і контролю рівня власного здоров'я (72,1% учнів). 89,5% учнів погоджуються, що використання засобів фізичної культури для корекції фізичного, психічного і функціонального стану та зміцнення здоров'я є необхідним для їхньої майбутньої професійної діяльності.

На початку експерименту також було проведено оцінку фізичного стану учнів (визначалися масо-зростовий індекс Кетле, життєвий індекс, силовий індекс, індекс Ерісмана, індекс Пінье). За показниками довжини тіла, маси тіла, обхвату грудної клітини на вдиху, на видиху та на паузі учні характеризуються достатньою однорідністю (v від 2,3% до 6,8%). Разом з тим, в усіх респондентів за показниками кистьової динамометрії спостерігаються високі показники коефіцієнтів варіації (v від 30,2% до 64,1%), що свідчить про неоднорідність цього показника.

За результатами дослідження середні показники довжини тіла, маси тіла, обхвату грудної клітини учнів ЗП(ПТ)О значно нижчі порівняно з даними студентів-першокурсників, які подані у дослідженнях Т. Гнатюк (відповідно – 181 см; 70,6 кг; 91,4 см) і Н. Бондарчук (відповідно 177,3 см; 63,7 кг; 83,8 см). Отримані показники також є нижчими порівняно з показниками оціночних таблиць фізичного розвитку для молоді (Ареф'єв, 2000; Курочкіна, 2000).

Низький рівень індексу Кетле мають близько 45% учнів, а рівень, вищий за середній, було зафіксовано у 15% учнів, високий рівень спостерігався лише в 6,67% учнів. Порівнюючи середні показники ЖЄЛ учнівської молоді ЗП(ПТ)О, що становлять 3103,3-3609,3 мл, із середніми показниками ЖЄЛ студентів-першокурсників (дослідження Б. Дзюла), встановлено, що за цими показниками учні дещо перевищують за розвитком студентів-першокурсників. Аналіз показників силового індексу показує, що більшість досліджуваних має високий рівень цього показника (67%). За показниками індексу Ерісмана розвитку грудної клітки спостерігається переважання кількості учнів з від'ємним значенням, що свідчить про вузькогрудість контингенту учнів ЗП(ПТ)О. За індексом Пінье міцності тілобудови підтверджено переважання дуже слабкої тілобудови (53,3%), а гарна тілобудова спостерігається лише у 11,3% учнів ЗП(ПТ)О.

Виконання учнями ЗП(ПТ)О рухових тестів для визначення показників фізичної підготовленості на констатувальному етапі засвідчило, що, порівняно з орієнтовними нормативами для учнів ЗП(ПТ)О, маємо результати, нижчі за 6 балів: результати у вправах на згинання та розгинання рук в упорі лежачи, у бігу на 100 м оцінено в середньому у «6» балів; піднімання тулуба в сід – у «1» бал; у стрибках у довжину – «2» бали; нахил тулуба вперед у положенні сидячи, човниковий біг 4 х 9 м – «3» бали; у бігу на 1000 м отримані результати виявились дуже низькими.

На початку навчального року було зафіксовано низький рівень розумової працездатності учнів ЗП(ПТ)О (використовувалася коректурна проба за методикою Анфімова). Отримані результати порівнювали з результатами розумової працездатності студентів (дослідження О. Паламарчук, Ю. Кривохацької), виявлено, що середній показник точності роботи становить 0,989, а показник чистої продуктивності – 1603,7.

Отже, результати констатувального етапу педагогічного експерименту підтвердили недостатню оздоровчу ефективність системи фізичного виховання та доцільність пошуку нових підходів до її удосконалення.

На *формуальному* етапі педагогічного експерименту розроблено та реалізовано авторську методику формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі фізичного виховання.

Перевірка ефективності методики формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі фізичного виховання потребувала добору показників сформованості такої компетентності. Ураховуючи сутність поняття «фізкультурно-оздоровча компетентність майбутніх кваліфікованих робітників» та його структуру, показниками обрано: мотивацію (визначалася на основі авторського анкетування), теоретичні знання (авторські тести з використанням платформи MyTest), загальну фізичну підготовленість (педагогічне тестування) та розумову працездатність (буквенна коректурна таблиця – проба Анфімова). Оцінювання проводили наприкінці формуального етапу експерименту після реалізації авторської методики формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі фізичного виховання.

Усі юнаки були поділені на дві контрольні (A1 і A2 (BPP)) та дві експериментальні (B1 і B2 (BPP)).

З метою визначення провідних мотивів здорового способу життя і ставлення здобувачів до власного здоров'я було проведено опитування, яке засвідчило, що: «фізичне виховання» для 62,8% здобувачів професійно-технічної освіти є улюбленим предметом; позитивне ставлення до власного здоров'я та зацікавленість у підвищенні рівня своєї фізичної підготовленості мають 92% учнів; бажають поглиблювати знання про різні види спорту, їх оздоровчу та професійно-прикладну спрямованість 84% учнів; самостійні заняття фізичними вправами для заповнення дефіциту рухової активності здійснюють 82,5% учнів. Загалом засвідчено високий рівень позитивної мотивації майбутніх кваліфікованих робітників щодо формування в них фізкультурно-оздоровчої компетентності.

Вивчення динаміки розумової працездатності учнів виявило для всіх груп зростання коефіцієнтів розумової працездатності: найбільшу динаміку зафіксовано для групи B1 (приріст становить 24,7%), що пояснюємо більш активною та раціонально організованою фізичною діяльністю у процесі занять фізичного виховання. Для учнів експериментальної групи «B1» виявлено більш високий рейтинг успішності.

Вплив авторської методики на рівень сформованості в учнів ЗП(ПТ)О системи знань про збереження і підвищення рівня власного здоров'я засобами фізичного виховання та вплив фізичних вправ на організм як складової фізкультурно-оздоровчої компетентності відслідковували шляхом тестування, за результатами якого виявлено статистично незначні зрушення: достатній рівень теоретичних знань виявили 34,5% учнів групи «B1» проти 23,8% учнів групи «A1» та 34,6% учнів групи «B2» проти 23,4% учнів групи «A2». Учні орієнтувалися у фізіологічних особливостей організму та основних характеристиках різних видів спорту, оперували основними фактами про вплив різних видів спорту на організм, про їх оздоровчу спрямованість.

Значні достовірні зміни після педагогічного експерименту зафіксовано за показниками фізичної підготовленості: низький рівень показників фізичної підготовленості зафіксовано лише в одній експериментальній групі B1 (6,67%) проти контрольних A2 (7,14%) і A1 (21,43%). Рівень, нижчий за середній, за показниками фізичної підготовленості спостерігався у 53,33% учнів групи B2, у 26,67% учнів групи B1 та 50% і 42,86% учнів у групах A2 і A1 відповідно. Кількість юнаків із середнім рівнем показників фізичної підготовленості склала у групі B2 – 26,67%, у групі B1 – 60,0%, у групі A2 та групі A1 – 42,86% та 14,29% відповідно. Рівень, вищий за середній, було визначено у 13,33% учнів у групі B2. У групі A1 до цього рівня було віднесено 14,29%, а у групі B1 та групі A1 юнаків з таким рівнем не виявлено. Високий рівень показників фізичної підготовленості спостерігали в експериментальних групах B2 та B1 (6,67%), а в групах A1 він склав 7,14%.

Для груп A2 і B2 між тестами «біг 100 м» і «човниковий біг 4х9 м» встановлено середню кореляційну залежність ($r=0,64$ (0,55); $r=0,67$ (0,67)). Для групи B1 зафіксовано залежність між показниками «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» та «піднімання тулуба в сід за 1 хв.» (з $r=0,47$ до $r=0,71$). Збільшується кореляційна залежність між показниками «стрибок у довжину» та «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» (з $r=0,57$ до $r=0,68$), «стрибок у довжину» та «піднімання тулуба в сід» (з $r=0,41$ до $r=0,58$), «біг на 1000 м» та «піднімання тулуба в сід» (з $r=0,02$ до

$r=0,50$) та «біг на 1000 м» і «стрибок у довжину (з $r=0,30$ до $r=0,52$). Для показників «біг на 100 м» і «човниковий біг 4 x 9 м» у групах А1 та Б1 зафіксовано середню кореляційну залежність ($r=0,53$ (0,64); $r=0,52$ (0,53)). Слід зауважити, що сильна кореляційна залежність не виявлена для жодної пари, проте виявлені взаємні зв'язки підтверджують ефективність методики формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі фізичного виховання.

Висновки. Розроблено і науково обґрунтовано методику формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі фізичного виховання, яка базується на дотриманні принципів (педагогічних, модернізації професійної освіти, оздоровчого тренування), передбачає оновлення змісту теоретичної підготовки (спрямований на усвідомлення майбутніми кваліфікованими робітниками сутності фізкультурно-оздоровчої діяльності та безпосередньо пов'язаних з нею явищ і процесів), використання форм (уроки фізичної культури, секційні заняття різними видами спорту, методичні заняття для опанування методик визначення та індивідуального дозування фізичних навантажень у процесі фізкультурно-оздоровчої та майбутньої професійної діяльності, самостійні заняття фізичними вправами для заповнення дефіциту рухової активності), реалізується за допомогою засобів (дидактичні засоби, оздоровчі сили природи, гігієнічні чинники, комп'ютерна техніка, медичні прилади) та методів (словесні, наочні, інтерактивні, ігрові).

Теоретично обґрунтовано педагогічні умови формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі фізичного виховання: модернізація змісту фізичної підготовки з урахуванням специфіки майбутньої професійної діяльності; впровадження в освітній процес факультативу «Фізкультурно-оздоровча компетентність як складова фізичної культури особистості»; посилення мотивації учнів до ведення здорового способу життя та опанування природних засобів оздоровлення; стимулювання фізкультурно-оздоровчої діяльності у позакласній роботі; контроль показників фізичного розвитку та фізичного стану в процесі фізкультурно-оздоровчих занять.

Експериментально перевірено ефективність методики формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі фізичного виховання.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми формування фізкультурно-оздоровчої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі фізичного виховання. Перспективними для подальшого наукового пошуку є проблеми формування фізкультурно-оздоровчої компетентності у школярів в умовах неформальної освіти, а також проблеми підготовки майбутніх учителів фізичної культури до формування фізкультурно-оздоровчої компетентності учнів ЗП(ПТ)О.

Список використаних джерел

1. Грибан Г. П. Фізичне виховання студентів аграрних вищих навчальних закладів : монографія. Житомир : Рута, 2012. 514 с.
2. Definition and Selection of Competencies. Theoretical and Conceptual Foundations (DESECO). Strategy Paper on Key Competencies. An Overarching Frame of Reference for an Assessment and Research Program – OECD (Draft) Key Competencies. A Developing concept in General Compulsory Education. Eurydice. 2002. The Information network on Education in Europe. 27-34 p.
3. Key Competencies. A Developing concept in General Compulsory Education. Eurydice. 2002. The Information network on Education in Europe. P.13–14. 27–28 p.
4. Lazorenko S. A., Semenikhina O. V. Development of Information and Digital Culture of Future Specialists in Physical Culture and Sports as a Modern Problem of Education. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*, VIII (95), Issue: 239, 2020 Nov. P. 29-32
5. Ruchen, Dominique S. Key Competencies for a Successful Life and a WellFunctioning Society. 2003. Hogrefe & Huber Publishers, Germany. 206 p.
6. Шамардіна Г.М. Основи теорії та методики фізичного виховання. Дніпропетровськ : Дріант, 2007. 486 с.
7. Костельна Л. І. Професійна підготовка студентів вищих професійних училищ в умовах модульної технології навчання. Наукові записки. Тернопіль: ТДПУ. 2002. № 2. С. 45-47
8. Атаманюк С.І., Шищенко І.В., Семеніхіна О.В. Інновації в освіті та специфічні принципи підготовки майбутніх фахівців їх використовувати. *Фізико-математична освіта*. Суми, 2020. Вип. 4(26). Ч. 2. С. 13-16.
9. Prontenko K., Griban G., Prontenko V., Andreychuk V., Tkachenko P., Kostyuk Y., Zhukovskiy E. Kettlebell lifting as a means of physical training of cadets at the higher military educational institution. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 17(4), Art 310, pp. 2685-2689, 2017.
10. Svitlana Atamanyuk, Olena Semenikhina, Inna Shyshenko (2021). Pedagogical conditions of formation of readiness of future specialists of physical culture to use of innovative types of motor activity in professional activity. Frankfurt. TK Meganom LLC. Paradigm of knowledge. 2(46). p. 191-205
11. Воронін Д. Є. Формування здоров'язберігаючої компетентності студентів вищих навчальних закладів засобами фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07. Херсон, 2006. 20 с.
12. Линець М.М. Основи методики розвитку рухових якостей. Л. : Штабар, 1997. 207 с.
13. Сергієнко Л.П. Комплексне тестування рухових здібностей людини. Миколаїв : УДМТУ, 2001. 360 с.
14. Svitlana Atamanyuk, Olena Semenikhina, Inna Shyshenko (2021). Possibilities of information technologies in training of specialists of physical culture and sport for the use of innovative types of motor activity. New York. TK Meganom LLC. Innovative Solutions in Modern Science. 2(46). p. 196-210

15. Petrenko Yu.I., Zigunov V.M., Balashov D.I., Bermudes D.V., Shyshenko I.V. Use of the Software Biomechanics in Physical Culture and Sports Specialists' Preparation. Materials of 42nd *International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)*, (May 20-24, 2019, Opatija, Croatia). 2019. P. 795 – 799.

References

1. Hryban H. P. Fizychno vykhovannia studentiv ahrarnykh vyshchykh navchalnykh zakladiv : monohrafiia. Zhytomyr : Ruta, 2012. 514 s.
2. Definition and Selection of Competencies. Theoretical and Conceptual Foundations (DESECO). Strategy Paper on Key Competencies. An Overarching Frame of Reference for an Assessment and Research Program – OECD (Draft) Key Competencies. A Developing concept in General Compulsory Education. Eurydice. 2002. The Information network on Education in Europe. 27 34 p.
3. Key Competencies. A Developing concept in General Compulsory Education. Eurydice. 2002. The Information network on Education in Europe. P.13–14. 27–28 p.
4. Lazorenko S. A., Semenikhina O. V. Development of Information and Digital Culture of Future Specialists in Physical Culture and Sports as a Modern Problem of Education. Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology, VIII (95), Issue: 239, 2020 Nov. P. 29-32
5. Ruchen, Dominique S. Key Competencies for a Successful Life and a WellFunctioning Society.2003. Hogrefe & Huber Publishers, Germany. 206 p.
6. Shamardina H.M. Osnovy teorii ta metodyky fizychnoho vykhovannia. Dnipropetrovsk : Driant, 2007. 486 s.
7. Kostelna L. I. Profesiina pidhotovka studentiv vyshchykh profesiinykh uchylshch v umovakh modulnoi tekhnolohii navchannia. Naukovi zapysky. Ternopil: TDPU. 2002. № 2. S. 45-47
8. Atamaniuk S.I., Shyshenko I.V., Semenikhina O.V. Innovatsii v osviti ta spetsyfichni pryntsypy pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv yikh vykorystovuvaty. Fyzyko-matematychna osvita. Sumy, 2020. Vyp. 4(26). Ch. 2. S. 13-16.
9. Prontenko K., Griban G., Prontenko V., Andreychuk V., Tkachenko P., Kostyuk Y., Zhukovskyi E. Kettlebell lifting as a means of physical training of cadets at the higher military educational institution. Journal of Physical Education and Sport (JPES), 17(4), Art 310, pp. 2685-2689, 2017.
10. Svitlana Atamanyuk, Olena Semenikhina, Inna Shyshenko (2021). Pedagogical conditions of formation of readiness of future specialists of physical culture to use of innovative types of motor activity in professional activity. Frankfurt. TK Meganom LLC. Paradigm of knowledge. 2(46). p. 191-205
11. Voronin D. Ye. Formuvannia zdoroviazberihaiuchoi kompetentnosti studentiv vyshchykh navchalnykh zakladiv zasobamy fizychnoho vykhovannia : avtoref. dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.07. Kherson, 2006. 20 s.
12. Lynets M.M. Osnovy metodyky rozvytku rukhovykh yakosti. L. : Shtabar, 1997. 207 s.
13. Serhienko L.P. Kompleksne testuvannia rukhovykh zdibnostei liudyny. Mykolaiv : UDMTU, 2001. 360 s.
14. Svitlana Atamanyuk, Olena Semenikhina, Inna Shyshenko (2021). Possibilities of information technologies in training of specialists of physical culture and sport for the use of innovative types of motor activity. New York. TK Meganom LLC. Innovative Solutions in Modern Science. 2(46). p. 196-210
15. Petrenko Yu.I., Zigunov V.M., Balashov D.I., Bermudes D.V., Shyshenko I.V. Use of the Software Biomechanics in Physical Culture and Sports Specialists Preparation. Materials of 42nd *International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)*, (May 20-24, 2019, Opatija, Croatia). 2019. P. 795 – 799.

АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК

АТАМАНЮК С.	6	ЛАЗОРЕНКО С.	38
ДРУШЛЯК М.	15	ОХРІМЕНКО О.	48
КАРПЕНКО Ю.	23	СЕМЕНІХІНА О.	48
КОДА С.	30	ЧЕРНЯВСЬКА О.	56

Наукове видання

Освіта. Інноватика. Практика

Науковий журнал

Key title: Education. Innovation. Practice

Abbreviated key title: Ed.Innov.Pr.

Том 9, № 2

Друкується в авторській редакції
Матеріали подані мовою оригіналу

Відповідальний за випуск
О. В. Семеніхіна

oip-journal.org

Кафедра інформатики
СумДПУ імені А. С. Макаренка
вул. Роменська, 87
м. Суми, 40002
тел. (0542) 68 59 72