

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.9(169).31
УДК 378.016:376-056.26

Фастівець А.
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін та фізичної терапії, ерготерапії
Полтавського інституту бізнесу
Закладу вищої освіти «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая» (Полтава)

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕДАГОГІЧНОЇ МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІЗ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ Й ЕРГОТЕРАПІЇ

У статті представлено хід та результати формувального експерименту з перевірки ефективності обґрунтованої на теоретичному рівні педагогічної моделі формування природничо-наукової компетентності майбутніх фахівців із фізичної терапії й ерготерапії. Обґрунтовано зміст, технології та механізми організації експериментального дослідження природничо-наукової підготовки майбутніх фахівців, проведено аналіз ефективності розроблених методик на відповідних етапах природничо-наукової підготовки, проаналізовано динаміку кількісних і якісних показників сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх фахівців із фізичної терапії й ерготерапії на професійно-орієнтувальному, фундаментальному професійному і спеціалізувальному професійному етапах підготовки.

Поняття «компетентність фізичного терапевта, ерготерапевта», що засвідчується документом про професійну освіту, передбачає: компетентність у галузі теорії фізичної терапії та ерготерапії; компетентність у сфері сучасних реабілітаційних технологій і методик; компетентність у проектуванні й реабілітаційних системах; компетентність у професійній взаємодії з учасниками реабілітаційного процесу (члени мультидисциплінарної команди, пацієнти, члени родини/опікуни пацієнтів); компетентність у галузі теорії і практики дослідження у сферах фізичної терапії та ерготерапії; компетентність в у медичних інноваціях; компетентність в організації та управлінні; компетентність у професійному самовдосконаленні.

Ефективність запропонованої моделі перевірено через систему критеріїв (особистісно-мотиваційний, когнітивний, інтеграційно-змістовий, інформаційно-комунікативний, операційно-діяльнісний, здоров'язберігальний і професійно-рефлексивний); для кожного критерію виокремлено низку показників та рівнів (елементарний, базовий, достатній і творчий) сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх фахівців. З використанням статистичних методик підтверджено достовірність отриманих результатів і правильність сформульованої гіпотези.

Ключові слова: майбутній фахівець із фізичної терапії та ерготерапії природничо-наукова підготовка, природничо-наукова компетентність, етапи формування компетентності, критерії, показники та рівні сформованості.

Fastivets Anna. Experimental verification of the effectiveness of the pedagogical model of the formation of natural and scientific competence of future specialists in physical therapy and ergotherapy. The article presents the course and results of a formative experiment to test the effectiveness of a theoretically substantiated pedagogical model of forming the natural and scientific competence of future specialists in physical therapy and ergotherapy. The content, technologies, and mechanisms of the organization of the experimental study of natural and scientific training of future specialists are substantiated, an analysis of the effectiveness of the developed methodics at the relevant stages of natural and scientific training is conducted. The dynamics of quantitative and qualitative indicators of the formation of natural and scientific competence of future specialists in physical therapy and ergotherapy is analyzed on professional and orientative, fundamental professional and specialized professional stages of training. The concept of «competence of a physical therapist, ergotherapist», certified with a document on professional education, includes: competence in the field of theory in physical therapy and ergotherapy; competence in the field of modern rehabilitation technologies and methodics; competence in designing and rehabilitation systems; competence in professional interaction with participants of the rehabilitation process (members of the multidisciplinary team, patients, family members / caregivers of patients); competence in the field of theory and practice of research in the fields of physical therapy and ergotherapy; competence in medical innovations; competence in organization and management; competence in professional self-improvement.

The effectiveness of the proposed model is verified through a system of criteria (personal and motivational, cognitive, integrative and substantial, informational and communicative, operational and activity orientated, health-keeping, and professional and reflexive); for each criterion, a number of indicators and levels (elementary, basic, sufficient and creative) of the formation of natural and scientific competence of future specialists are distinguished. Using statistical methods, the reliability of the obtained results and the correctness of the formulated hypothesis are confirmed.

Keywords: future specialist in physical therapy and ergotherapy, natural and scientific training, natural and scientific competence, stages of competence formation, criteria, indicators and levels of formation.

Постановка проблеми. Сучасний соціально-економічний, військово-політичний, екологічний і, як наслідок, демографічний стан в нашій країні спричинили суттєве погіршення стану здоров'я різних груп населення, особливо дітей, підлітків та молоді. Ураховуючи демократизацію в сучасному суспільстві і право кожного громадянина України незалежно від його соціального статусу й рівня здоров'я на повноцінну фізкультурно-оздоровчу діяльність, держава сьогодні потребує

компетентних, висококваліфікованих і конкурентоспроможних фахівців з фізичної терапії та ерготерапії, безпосередні професійні обов'язки яких будуть охоплювати організацію і проведення занять фізичними вправами з оздоровчою, відновлювальною й лікувальною метою [1; 2]. Досягнення цих завдань потребує розробки ефективної педагогічної моделі формування природничо-наукової компетентності майбутніх фахівців із фізичної терапії й ерготерапії у сучасному ЗВО.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню та вдосконаленню процесу професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії й ерготерапії присвячено науковій праці багатьох дослідників. Зокрема, науковцями розкрито ключові аспекти професійної підготовки майбутніх фахівців із фізичної терапії та ерготерапії (В. Кукса, Р. Маслов, Л. Сущенко та ін.), вивчено закордонний досвід підготовки фахівців цієї галузі (О. Базильчук, А. Герцик, С. Гук, Ю. Лянной та ін.), узагальнено поняттєвий апарат у галузі фізичної терапії, ерготерапії, фізичної реабілітації (А. Герцик, О. Гузій, О. Мерзлікіна та ін.) й досліджено проблему формування готовності до різних видів професійної діяльності (Н. Белікова, О. Міхеєнко, М. Співак та ін.).

Мета статті (постановка завдань) – здійснити експериментальну перевірку ефективності педагогічної моделі формування природничо-наукової компетентності майбутніх фахівців із фізичної терапії й ерготерапії у навчальному процесі сучасного ЗВО України.

Виклад основного матеріалу дослідження. З метою педагогічної діагностики стану природничо-наукової підготовки та виявлення рівнів сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх фахівців фізичної терапії та ерготерапії нами було проведено констатувальний експеримент, у якому взяли участь 961 респондентів-майбутніх фахівців фізичної терапії, ерготерапії і 42 працюючих викладачів природничо-наукових дисциплін.

Завдання експерименту полягали у: розробці педагогічно-професійної програми підготовки майбутніх фахівців фізичної терапії та ерготерапії; обґрунтуванні на основі раніше визначених критеріїв (особистісно-мотиваційний, когнітивний, інтеграційно-змістовий, інформаційно-комунікативний, операційно-діяльнісний, здоров'язберігальний і професійно-рефлексивний), показників і рівнів (елементарний, базовий, достатній і творчий) сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх фахівців фізичної терапії та ерготерапії; проведенні еталонних рівневих характеристик сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх фахівців фізичної терапії та ерготерапії; доборі комплексу адекватних та інформативних методик діагностики сформованості компетентності за визначеними рівнями; здійсненні діагностувального обстеження учасників експерименту за обраними методиками відповідно до розроблених критеріїв і показників; оформленні результатів діагностувального зрізу стану природничо-наукової компетентності майбутніх фахівців фізичної терапії та ерготерапії [3; 4].

На етапі констатувального зрізу нами встановлено, що за особистісно-мотиваційними показниками більшість респондентів (375 осіб, що становить 39% всієї групи) виявили базовий рівень розвитку природничо-наукової компетентності; 36 % досліджуваних (346 осіб) виявили елементарний рівень сформованості компетентності за особистісно-мотиваційним критерієм; за достатнім і креативним рівнями означений критерій сформовано у 134 осіб (14%) і 106 осіб (11%) відповідно.

Отже, констатувальне оцінювання стану сформованості показників природничо-наукової компетентності майбутніх фахівців фізичної терапії та ерготерапії дозволило встановити, що більшість із них знаходяться на елементарному та базовому логічних рівнях; креативний рівень сформованості виявлено у незначній кількості респондентів. Покомпонентний аналіз результатів констатувального експерименту дозволив встановити, що найвищі узагальнені показники сформованості відмічаються за операційно-діяльнісним і здоров'язберігальним критеріями, а найнижчі показники – за інтеграційно-змістовим та інформаційно-комунікативним критеріями.

За результатами констатувального зрізу нами на цьому етапі визначено контрольну й експериментальну групи. Для досягнення надійності формуального експерименту та однорідності експериментальної і контрольної груп із загальної кількості респондентів – студентів перших курсів експериментальних ЗВО були виведені по 10 % (96 осіб) респондентів, що мали найвищі і найнижчі показники сформованості компонентів досліджуваної компетентності. Надалі контрольна та експериментальна групи були рівномірно розподілені за рівнями сформованості природничо-наукової компетентності шляхом довільного вибору учасників.

У формуальному експерименті з розвитку природничо-наукової компетентності майбутніх фахівців фізичної терапії та ерготерапії прийняли участь 385 здобувачів експериментальних навчальних закладів України, зокрема – 93 здобувача Полтавського державного медичного університету (46 КГ + 47 ЕГ), 194 респонденти Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» (98 КГ + 97 ЕГ), 98 здобувачів Полтавський інститут бізнесу (51 КГ + 47 ЕГ), 137 студентів Класичного приватного університету (м. Запоріжжя) - (69 КГ + 67 ЕГ), 170 здобувачів Міжнародного науково-технічного університету імені академіка Юрія Бугая (м. Київ) – (83 КГ + 87 ЕГ) та 78 осіб Відкритого Міжнародного університету розвитку людини «Україна» (37 КГ + 41 ЕГ).

Дослідження динаміки кількісних і якісних показників розвитку природничо-наукової компетентності проводилось упродовж 2019–2023 рр. Початок формуального етапу експерименту – вересень 2019 року та його завершення – червень 2023 року.

Планування формуального експерименту враховувало поетапну реалізацію авторської інтеграційно-функціональної моделі природничо-наукової підготовки майбутніх фахівців із фізичної терапії й ерготерапії, яка містила початковий (теоретичний) (1-2 курси першого (бакалаврського) рівня вищої освіти), базовий (практико-орієнтований) ((3-4 курси першого (бакалаврського) рівня вищої освіти) та підсумковий (професійно-адаптивний) (1-2 курси другого (магістерського) рівня) етапи підготовки.

Найвищу динаміку зростання на початковому (теоретичному) етапі формуального експерименту констатовано за особистісно-мотиваційним і когнітивним показниками сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх фахівців терапії а ерготерапії – 14,75 % і 14,0 % відповідно. Позитивна динаміка приросту також відмічається за операційно-діяльнісним (+ 11,50 %), здоров'язберігальним (+10,75 %) й інформаційно-комунікативним (+10,75) критеріями сформованості.

Найнижчі результати приросту констатовано за інтеграційно-змістовим і професійно-рефлексивним показниками – динаміка приросту становить 9,00 % і 6,00 % відповідно (рис. 1 а).

Як підсумок базового (практико-орієнтованого) етапу формуального експерименту нами констатовано найвищий

приріст результатів за здоров'язберігальним показниками сформованості природничо-наукової компетентності фахівця фізичної культури, що виражається у середньому прирості + 21,25 %; високі показники приросту відмічаються також за особистісно-мотиваційними та когнітивними показниками – по 17,75 %; середні показники виявлено за інформаційно-комунікативними (+ 14,5 %), інтеграційно-змістовими та операційно-діяльними (по + 13,25 %) показниками; як і на попередньому етапі найнижчі прирости спостерігалися за професійно-рефлексивними показниками - + 9,75 % (рис. 1 б).

Констатовано, що найвищий приріст результатів на цьому етапі формувального експерименту виявлено за професійно-рефлексивними показниками сформованості природничо-наукової компетентності фахівців фізичної терапії та ерготерапії, що виражається у середньому прирості + 31,75 %; стабільно високі показники також відмічено за інтеграційно-змістовим (+ 29,75 %), операційно-діяльним (+ 24,75 %) та здоров'язберігальним критеріями (+24,00 %); найнижчий приріст на підсумковому (професійно-адаптивному) етапі за особистісно-мотиваційним (+ 19,90 %), когнітивним (+ 17,25 %) та інформаційно-комунікативним (+ 18,50 %) критеріями (рис. 1 в).

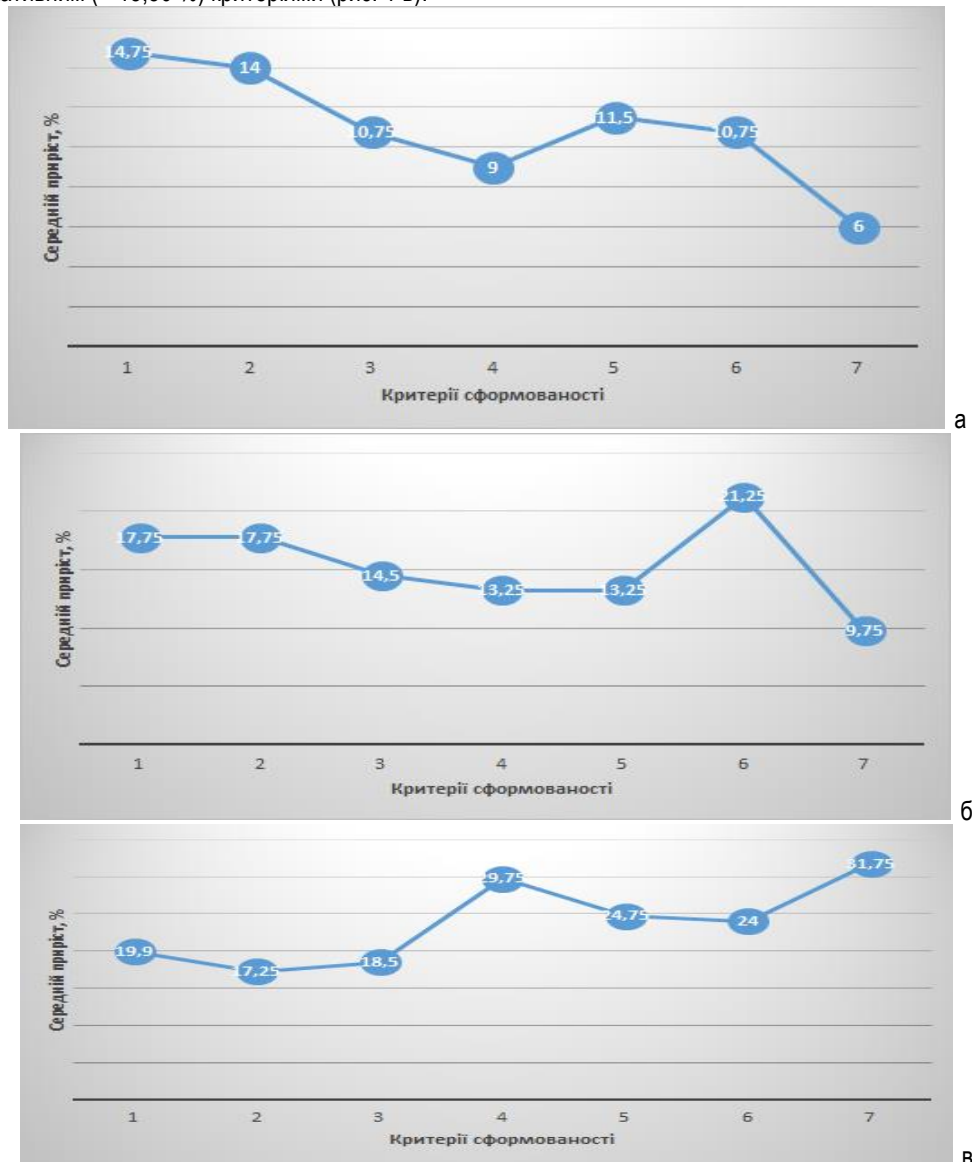


Рис. 1. Динаміка показників сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх фахівців фізичної терапії та ерготерапії за результатами початкового (теоретичного) етапу (а), базового (практико-орієнтованого) (б), підсумкового (професійно-адаптивного) (в) етапів формувального експерименту

- 1 – особистісно-мотиваційний критерій; 2 – когнітивний критерій;
3 – інформаційно-комунікативний критерій; 4 – інтеграційно-змістовий критерій;
5 – операційно-діяльний критерій; 6 – здоров'язберігальний критерій;
7 – професійно-рефлексивний критерій

Узагальнення та порівняння результатів впровадження педагогічної моделі формування природничо-наукової компетентності у експериментальній групі майбутніх фахівців із фізичної терапії й ерготерапії засвідчили стабільно високі показники приросту за всіма критеріями сформованості: найвищі за здоров'язберігальним (+ 56 %), особистісно-мотиваційним та інтеграційно-змістовим (по + 52 %) критеріями. Дещо нижчу, але стабільну динаміку відмічено за когнітивним (+ 49 %), операційно-діяльним (+ 48,25 %) та професійно-рефлексивним (+ 47,00 %) критеріями. Найнижчі показники приросту в експериментальній групі констатовано за інформаційно-комунікативним критерієм – середній приріст на рівні + 43,75 % (рис. 2).



Рис. 2. Узагальнені дані середнього приросту критеріїв сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх фахівців фізичної терапії та ерготерапії.

- 1 – особистісно-мотиваційний критерій; 2 – когнітивний критерій;
3 – інформаційно-комунікативний критерій; 4 – інтеграційно-змістовий критерій;
5 – операційно-діяльнісний критерій; 6 – здоров'язберігальний критерій;
7 – професійно-рефлексивний критерій

Аналіз кількісних узагальнень формувального експерименту засвідчив, що показники контрольної і експериментальної груп на контрольному зрізі суттєво не відрізняються; також констатуємо відсутність змін у показниках контрольної групи до та після експерименту, що було наслідком підготовки фахівців за традиційними методиками вивчення природничо-наукових дисциплін; високі позитивні зміни спостерігаються у динаміці показників експериментальної групи до і після впровадження розробленої методики.

У експериментальній групі відмічається суттєве зменшення кількості респондентів, що виявили елементарний рівень сформованості природничо-наукової компетентності на 104 особи, що відповідає 27 %. На 73 здобувача (19 %) у експериментальній групі зменшилася кількість респондентів, які виявили базовий рівень природничо-наукової компетентності. У той же час, відмічається збільшення кількості респондентів, що виявили достатній (96 осіб – 25 %) та креативний (81 досліджуваний – 21 %) рівні (табл. 1).

Таблиця 1

Узагальнені результати впровадження експериментальної методики (абсолютні одиниці/кількість осіб)

Рівень	Контрольна група до експерименту		Експериментальна група до експерименту		Контрольна група після експерименту		Експериментальна група після експерименту	
	осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%
Елементарний	150	39	146	38	127	33	42	11
Базовий	123	32	127	33	104	27	54	14
Достатній	65	17	62	16	96	25	158	41
Креативний	46	12	50	13	57	15	131	34
Всього	384	100	385	100	384	100	385	100

Достовірність отриманих результатів та правильність сформульованої гіпотези доведено шляхом статистичних розрахунків критерію Крамера-Уелча та критерію Вілкоксона-Манна-Уїтні. Результати завершеної дослідницько-експериментальної роботи дозволяють стверджувати, що мета дослідження досягнута, поставлені завдання реалізовані, гіпотези дослідження підтверджені.

Висновки. Отже, нами представлено хід та результати формувального експерименту з перевірки ефективності обґрунтованої на теоретичному рівні авторської інтеграційно-функціональної моделі природничо-наукової підготовки майбутніх фахівців із фізичної терапії й ерготерапії. Обґрунтовано зміст, технології та механізми організації експериментального дослідження, проведено аналіз ефективності розроблених методик на відповідних етапах природничо-наукової підготовки, проаналізовано динаміку кількісних і якісних показників сформованості природничо-наукової компетентності фахівців фізичної терапії та ерготерапії на початковому (теоретичному), базовому (практико-орієнтованому) та підсумковому (професійно-адаптивному) етапах підготовки. З використанням статистичних методик (розрахунків критерію Крамера-Уелча та критерію Вілкоксона-Манна-Уїтні) підтверджено достовірність отриманих результатів і правильність сформульованої гіпотези.

Якісний аналіз результатів формувального етапу експерименту засвідчив переваги розробленої нами інтеграційно-функціональної моделі та відповідної наскрізної міжпредметної матриці природничо-наукової підготовки майбутніх фахівців фізичної терапії та ерготерапії у навчальному процесі сучасних ЗВО України. Встановлено, що практична реалізація цієї моделі і використання положень компетентнісного, контекстного, логіко-структурного, інтегрованого, діяльнісного і технологічного підходів сприяли підвищенню рівнів сформованості показників природничо-наукової компетентності, а тому їх можна переносити на генеральну сукупність.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо в адаптації розробленої педагогічної моделі формування природничо-наукової компетентності майбутніх фахівців із фізичної терапії й ерготерапії до системи підготовки фахівців за спеціальностями 227 Терапія та реабілітація першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти.

Література

1. Беспалова О. Методологічні підходи до професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної терапії та ерготерапії. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*. 2019. № 1 (18). С. 62–66.
2. Белікова Н. О. Основні аспекти професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної реабілітації у Польщі. *Проблеми фізичного виховання і спорту*. 2010. № 3. С. 7–10.
3. Фастівець А. В. Природничо-наукова підготовка майбутніх фахівців з фізичної терапії та ерготерапії: методологія, теорія, практика. Монографія. Полтава. 2023. 240 с.
4. Anna V Fastivets, Valentyna V. Onipko, Anatoliy V. Emetc, Yevheniia O. Skrinnik Medical aspects of specialist training in physical therapy and ergotherapy in the system of higher education of Ukraine. *Wiadomosci Lekarskie*. 2019. Tom LXXII. nr 5. cz II. pp. 1098-1103.

Reference

1. Bepalova O. Metodolohichni pidkhody do profesiinoi pidhotovky maibutnix fakhivtsiv fizychnoi terapii ta erhoterapii. *Naukovyi visnyk Instytutu profesiino-tekhnichnoi osvity NAPN Ukrainy. Profesiina pedahohika*. 2019. № 1 (18). S. 62–66.
2. Bielikova N. O. Osnovni aspekty profesiinoi pidhotovky maibutnix fakhivtsiv z fizychnoi reabilitatsii u Polshchi. *Problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*. 2010. № 3. S. 7–10.
3. Fastivets A. V. Pryrodnycho-naukova pidhotovka maibutnix fakhivtsiv z fizychnoi terapii ta erhoterapii: metodolohiia, teoriia, praktyka. *Monohrafiia. Poltava*. 2023. 240 s.
4. Anna V Fastivets, Valentyna V. Onipko, Anatoliy V. Emetc, Yevheniia O. Skrinnik Medical aspects of specialist training in physical therapy and ergotherapy in the system of higher education of Ukraine. *Wiadomosci Lekarskie*. 2019. Tom LXXII. nr 5. cz II. pp. 1098-1103.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.9(169).32
УДК 796.52:37.2

Шуба Людмила Вікторівна
доцент, кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри управління фізичною культурою та спортом
Національний університет «Запорізька політехніка»,
Шуба Вікторія Вікторівна
кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки і психології
Придніпровська державна академія фізичною культурою і спорту,
Шуба Віктор Олександрович
доцент, професор кафедри інноваційних технологій в педагогіці, психології
та соціальної роботи, Університет імені Альфреда Нобеля, Дніпро

СКЕЛЕЛАЗІННЯ, ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД У ПІДГОТОВКІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

На основі аналізу науково-методичної літератури та анкетування майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту визначено стан професійної готовності до діяльності при використанні скелелазіння у позакласний час. Також на основі анкетування визначили мотивацію учні до занять скелелазінням. Мета – обґрунтувати необхідність використання скелелазіння для позакласної роботи в професійній підготовці майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. Методи: аналіз науково-методичних джерел та інтернет ресурсів, вивчення передового та узагальнення особистого педагогічного досвіду, анкетування. Результати досліджень. Анкетування студентів виявили, що більшість респондентів 81% вважають необхідність вивчати вид спорту, як скелелазіння для більш якісної професійної підготовки. Можуть використовувати елементи цього виду спорту лише 27%. У зв'язку з тим, що скелелазіння позитивно впливає на зовнішній вигляд і сприяє розвитку фізичних здібностей 64% учні старших класів із задоволення будуть займатися скелелазінням. Таким чином отримані данні свідчать про те, що обрана тема є актуальною та своєчасною.

Ключові слова: професійна підготовка, позакласна робота, скелелазіння, респонденти.

Shuba L.V., Shuba V.V., Shuba V. O. Climbing as an innovative approach to the training of future specialists in physical culture and sports. The state of professional readiness for activity when using rock climbing in extracurricular time was determined based on the analysis of scientific and methodological literature and questionnaires of future specialists in physical culture and sports. Important aspects for specialists in physical culture and sports are a high level of professional training, the ability to combine theoretical and practical aspects, constant replenishment of knowledge and improvement of skills and abilities using the latest technologies and other approaches Rock climbing is a strategic sport that involves active awareness of body position and strategic placement of arms and legs to move from one foothold to another. Such body awareness training develops fine motor skills and eye-motor coordination. Also, on the basis of the questionnaire, the students' motivation for climbing was determined. The goal is to justify the need to use rock climbing for extracurricular work in the professional training of future specialists in physical education and sports. Methods: analysis of scientific and methodological sources and Internet resources, study of advanced and generalization of personal pedagogical experience, questionnaires. Research results. Surveys of students revealed that the majority of respondents, 81%, consider it necessary to study a sport such as rock climbing for better professional training. Only 27% can use the elements of this sport. Due to the fact that rock climbing has a positive effect on the appearance and promotes the development of physical abilities, 64% of high