

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-7-71-53>

УДК 355.237:356.13+796:355.09(081)

Мельніков А.В.

кандидат педагогічних наук, доцент,
начальник кафедри фізичної підготовки та особистої безпеки
Національна академія Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького

ФОРМУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ ПЕРЕВІРКИ ЕФЕКТИВНОСТІ СПРОЕКТОВАНОЇ МОДЕЛІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ-ПРИКОРДОННИКІВ ДО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Анотація. В статті досліджувався формувальний етап педагогічного експерименту перевірки ефективності впровадження спроектованої автором моделі підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників до фізичного виховання особового складу, яке відбувалося протягом 2010-2019 навчальних років, організація якого передбачала теоретико-аналітичний, констатувальний, підготовчий, формувальний і підсумковий етапи. Експериментальною базою дослідження були Національна академія державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, Національна академія Сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, курси підвищення кваліфікації при Адміністрації Державної прикордонної служби України. Поміж педагогічних методів використовували експеримент, а саме який передбачав констатувальний і формувальний етапи, де перший було організовано лонгітудинальним методом, а також тестування (для встановлення особливостей вияву і зміни значень у показниках фізичних якостей) та спостереження (для контролю за точним виконанням тестових і експериментальних завдань, за реакцією організму на пропонувані фізичні навантаження).

Ключові слова: педагогічний експеримент, ефективність, модель підготовки майбутніх офіцерів, Державна прикордонна служба України.

Melnikov Andriy

National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine
named after Bohdan Khmelnytsky

FORMATION OF THE PEDAGOGICAL EXPERIMENT OF CHECKING THE EFFICIENCY OF IMPLEMENTING MODEL FOR PREPARATION OF FUTURE OFFICERS-BORDERS TO THE PHYSICAL EDUCATION

Summary. At the present stage of development of the state in professional pedagogy, as well as the theory and methods of physical education, modernization of existing and designing of new educational technologies, methods for bringing their content in line with the challenges of today, world tendencies, demands of society and fuller realization of the great, but unused physical education reserve in the formation of the professional competence of future officers. The need for modernization is conditioned by a set of reasons leading to military action in the east of the country and the achievement of a certain state goal, namely to bring all military units, including Ukraine, into line with the standards of the North Atlantic Alliance, the armies of the European Union. Therefore in the article deals with the formation stage of the pedagogical experiment of checking the effectiveness of the implementation of the model of training of future officers-border guards for physical training of personnel designed by the author, which was carried out during 2010-2019 academic years, the organization of which envisaged theoretical-analytical, preparatory, formative and final stages. The pilot study base was the National Academy of State Border Guard Service of Ukraine named after Bohdan Khmelnytsky, the National Academy of Land Forces named after Hetman Petra Sagaidachnyk, advanced training courses at the Administration of the State Border Guard Service of Ukraine. Among the pedagogical methods, the experiment was used, namely, that provided for the establishment and formation stages, where the first was organized by the longitudinal method, as well as testing (for the establishment of the characteristics of the manifestation and changes in the values of the indicators of physical qualities) and observation (to monitor the exact performance of test and experimental tasks, by the body's response to the proposed physical activity). The prospect of further research is the introduction into practice of a specialized institution of higher education of an experimental methodology for the implementation of a model designed by the author for the preparation of future officers-border guards to the FS personnel to achieve a high positive result.

Keywords: pedagogical experiment, effectiveness, model of future officers training, State Border Guard Service of Ukraine.

Постановка проблеми. Для висновку про ефективність будь-якої розробленої моделі, то вона повинна бути зrealізованою практично [1, с. 13; 2, с. 24; 3, с. 46]. Але результат реалізації значною мірою залежатиме від обраного способу [4, с. 45; 5, с. 56; 6, с. 34].

На сучасному етапі одним із таких способів, що є достатнім за ефективністю, – це методика, яка передбачає наявність визначеного

алгоритму реалізації пропонованого змісту на практиці [7, с. 11; 8, с. 23; 9, с. 76; 10, с. 67]. Це зумовлено тим, що алгоритмізація передбачає використання в навчальному процесі набору правил і приписів, котрі дозволяють найбільш раціонально і, що особливо важливо, – гарантовано вирішувати завдання певного рівня [11, с. 21]. Гарантованість зумовлена тим, що у такому випадку суттєво зменшуються

експромти педагога під час використання ним пропонованої методики.

Беручи до уваги все зазначене, методичним супроводом, яким забезпечували практичну реалізацію спроектованої моделі підготовки майбутніх офіцерів Державної прикордонної служби України (далі – ДПСУ) до фізичного виховання особового складу, була відповідна методика. Основу такої методики становили положення і правила, які потрібно виконувати у визначеній послідовності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Під час формулювання таких положень, згідно рекомендацій [12, с. 48-49], урахували дані констатувального експерименту та інформацію фахівців із педагогіки [1, с. 20; 13, с. 24; 14, с. 44; 15, с. 48; 16, с. 87] та психології [17, с. 45; 18, с. 65, 19, с. 78; 20, с. 56] професійної освіти, а також фахівців із теорії і методики професійно-орієнтованого фізичного виховання [21, с. 23; 22, с. 49; 23, с. 34; 24, с. 57], а також вікової і спортивної фізіології [25, с. 87; 26, с. 123; 27, с. 144; 28, с. 98], психології фізичного виховання і спорту [29, с. 45].

Рекомендації стосувалися, передусім ефективних підходів, засобів, методів, методичних прийомів в організації, формуванні та застосуванні на практиці змісту, спрямованого на формування в майбутніх офіцерів ДПСУ готовності до фізичного виховання особового складу та який реалізовувався у визначених формах фізичної активності під час навчання цих майбутніх офіцерів в спеціалізованому закладі вищої освіти (далі – ЗВО). Для більш зручного користування визначеними положеннями, їх віднесли до одного з напрямків, за якими здійснює свою професійну діяльність викладач фізичного виховання.

Метою статті являється обґрунтування формульованого етапу педагогічного експерименту перевірки ефективності впровадження спроектованої автором моделі щодо підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників до фізичного виховання особового складу, результати якого враховуватимуться у практичній діяльності та сприятимуть формуванню на необхідному рівні готовності майбутніх офіцерів-прикордонників до означеного виду професійної діяльності в підпорядкованому підрозділі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Провідна ідея дослідження полягала у тому, щоб забезпечити успішне вирішення офіцерами ДПСУ завдання професійного змісту, яке передбачає фізичне виховання (далі – ФВ) особового складу, що досягається реалізацією адекватної підготовки в спеціалізованому закладі вищої освіти під час реалізації визначених форм фізичної активності.

Експериментально-дослідна перевірка висунутої загальної ідеї здійснювалася шляхом проведення педагогічного експерименту, який включав констатувальний і формульовальний етапи.

Формульовальний етап педагогічного експерименту передбачав встановлення ефективності спроектованої моделі підготовки майбутніх офіцерів до ФВ при використанні розробленої методики її реалізації у практичній діяльності для досягнення поставленої мети.

Зазначене позначили як експериментальну розробку. Під час її реалізації встановлювали результати, пов'язані із досягненням кожним випускником спеціалізованого ЗВО індивідуально максимального рівня теоретичної, методичної, фізичної підготовленості та сформованості внутрішнього типу мотивації до фізичного виховання особового складу під час професійної діяльності у підпорядкованому підрозділі.

Ефективність експериментальної розробки визначали за результатами порівняння між собою емпіричних даних, одержаних у дослідних групах наприкінці педагогічного експерименту. Це були дані, відзначені раніше та які відображали рівень досягнень майбутніх офіцерів ДПСУ у теоретичній, методичній, фізичній підготовленості, а також за станом сформованості в них внутрішнього типу мотивації до фізичного виховання особового складу під час професійної діяльності у підпорядкованому підрозділі.

При цьому, теоретичну підготовленість оцінювали, використовуючи дані випускників двох навчальних потоків, тобто формульовальний етап педагогічного експерименту відбувався протягом двох навчальних років (перший і другий періоди експерименту). Для оцінювання теоретичної підготовленості використовували запропонований спроектованою моделлю критерій, а саме стан сформованості когнітивного компонента готовності майбутніх офіцерів. У зв'язку з цим відзначали, що показником такого компонента були результати, одержані всіма майбутніми офіцерами ДПСУ за виконання завдання теоретичної складової державного випускного іспиту з фізичного виховання. Тобто, при визначенні ефективності експериментальної розробки за показниками когнітивного компонента використовували дані, одержані наприкінці педагогічного експерименту.

Відзначали також досить велику кількість таких даних, а саме 958 майбутніх офіцерів ДПСУ, оскільки оцінювання теоретичної складової державного випускного іспиту з ФВ обов'язкове для всіх випускників спеціалізованого ЗВО.

Методичну підготовленість вивчали за даними, одержаними в дослідних групах на початку і наприкінці педагогічного експерименту. У зв'язку з необов'язковим характером цих даних при оцінюванні результатів начального процесу в спеціалізованому ЗВО, та певною мірою в зв'язку зі складністю їх одержання, кількість задіяних в аналізі даних була значно меншою, ніж при вивченні теоретичної підготовленості. Але при цьому, використана кількість даних, а саме одержаних у 40 майбутніх офіцерів експериментальної групи (далі – ЕГ) та 40 майбутніх офіцерів контрольної групи (далі – КГ), згідно інформації спеціальної літератури [30, с. 187; 12, с. 156] була достатньою для формулювання об'єктивних висновків.

Що стосується використаних критерію і показників, то у першому випадку таким був процесуальний компонент готовності майбутніх офіцерів, у другому – стан розвитку в них комунікативних та організаційних здібностей. За відсутності можливості зреалізувати формульовальний етап педагогічного експерименту протягом усього чотирирічного періоду навчання майбутніх

офіцерів ДПСУ в спеціалізованому ЗВО, стан сформованості процесуального компонента готовності у дослідних групах ЕГ та КГ визначали двічі, а саме на початку і наприкінці навчального року.

Задля цього були використані ті самі анкети, що і під час педагогічного експерименту, зреалізованого в ході констатувального етапу дослідницької діяльності.

Фізичну підготовленість майбутніх офіцерів ДПСУ вивчали за показниками тих самих 80 майбутніх офіцерів ДПСУ, яких було задіяно при вивченні стану методичної підготовленості наприкінці навчання в спеціалізованому ЗВО. При цьому, в якості показників використовували результати, що в дослідних групах демонстрували майбутні офіцери на початку та наприкінці педагогічного експерименту при виконанні визначених вправ. Такими були вправи, рекомендації спеціальними документальними матеріалами [31, с. 144; 32, с. 36]: вправа #1, вправа #6, вправа #10, вправа #14, вправа #15, вправа #16, вправа #22 та вправа #26.

Сформованість у майбутніх офіцерів ДПСУ мотивації внутрішнього типу до ФВ особового складу вивчали за таким самим показником, що під час реалізації нами констатувального етапу педагогічного експерименту. Тут цей показник був основою мотивацийно-ціннісного компоненту готовності майбутніх офіцерів ДПСУ до фізичного виховання особового складу та розглядався як один із провідних чинників у досягненні визна-

ченої мети. Сформованість мотивації майбутніх офіцерів вивчали, використовуючи опитувальник, апробований нами під час констатувального етапу педагогічного експерименту. Необхідні дані одержували у тих самих 80 майбутніх офіцерів ДПСУ, які брали участь в дослідженні, спрямованому на встановлення методичної та фізичної підготовленості.

Що стосується використаних методів математичної статистики, то передусім відзначимо такі, що дозволяли порівняти між собою дві середні, у тому числі представлені у відсотках. Для цього враховували рекомендації спеціальної літератури [12, с. 45; 33, с. 176] про таке: необхідність використання коефіцієнта D та його помилки ($m_d\%$); інтерпретація значень виходить з того, що у випадку розбіжності таких двох середніх у межах 1,52-2 разів, середні значення відрізняються суттєво, щонайменше на рівні $\alpha=0,05$ ($p < 0,05$).

Висновки і пропозиції. В статті досліджувався формувальний етап педагогічного експерименту перевірки ефективності впровадження спроектованої автором моделі підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників до фізичного виховання особового складу, яке здійснювалось протягом 2010-2019 навчальних років.

Перспективою подальших досліджень являється упровадження в практику спеціалізованого ЗВО експериментальної методики з реалізації спроектованої автором моделі підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників до ФВ особового складу для досягнення позитивного результату.

Список літератури:

- Боровик Л.В. Теоретичні і методичні засади формування психолого-педагогічної компетентності майбутніх офіцерів-прикордонників: автореф. дис... д-ра пед. наук: 13.00.04: Хмельницький нац. ун-т. Хмельницький, 2019. 40 с.
- Рибковський А.Г., Канішевський С.М. Системна організація рухової активності людини: монографія. Донецьк: ДонНУ, 2003. 436 с.
- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. Research methods in physical activity. 6th ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2011, 46 s.
- Васьков Ю.В. Педагогічні теорії, технології (Дидактичний аспект). Харків: Скорпіон, 2000. 120 с.
- Круцевич Т.Ю., Петровський В.В. Управління процесом фізичного виховання: навч. посібник. Київ: Олімп. л-ра, 2008. 379 с.
- Малхазов О.Р. Психологія та психофізіологія управління руховою діяльністю: монографія. Київ: Євролінія, 2002. 320 с.
- Гончаренко С., Кушнір В. Методологічні особливості наукових поглядів на педагогічний процес: від репродуктивної педагогіки до педагогіки творчо-креативної. Педагогічна освіта і освіта дорослих: Європейський вимір. 2008. С. 41-65.
- Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: підручник. 2-ге вид., доповн. Київ: Академвидав, 2012. 352 с.
- Зязюн І. А. Педагогічна майстерність: монографія. Київ: Вища школа, 2004. 422 с.
- Колесникова І.А. Горчакова-Сибирская М.П. Педагогическое проектирование: учеб. пособие. Москва: Издательский центр «Академия», 2005. 288 с.
- Загвязинский В.И. Теория обучений: современная интерпретация: учеб. пособие. Москва: Изд-ий центр «Академия», 2001. 192 с.
- Шиян Б.М., Єдинак Г.А., Петришин Ю.В. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті: навч. посібник. 2-е вид., стереотип. Кам'янець-Подільський: Рута, 2013. 280 с.
- Авторські педагогічні технології в освітньо-виховному середовищі вищої школи: колективна монографія. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. 180 с.
- Александрова Н.М., Ламанова Л.А. Профессиональная деятельность педагогов: теоретический и практический аспекты исследования. Современное образование. 2015. № 4. С. 156-173. doi: 10.7256/2409-8736.2015.4.16001
- Дубасенюк О.А. Професійна педагогічна освіта: методологія, теорія, практика: монографія. Житомир: Вид-во ЖДУ імені І. Франка, 2015. Т. 1. 400 с.
- Лодатко Є.О. Моделювання педагогічних систем і процесів: монографія. Слов'янськ: СДПУ, 2010. 148 с.
- Алексеев А.О. Організація фізичної підготовки в ОВС України: психологічний аспект. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту. 2010. № 6. С. 3-7.
- Видра О.Г. Вікова та педагогічна психологія: навч. посібник. Київ: Видавничий дім «Центр учбової літератури», 2017. 120 с.
- Власова О.І., Марушкевич А.А. Основи психології та педагогіки: підручник. 2-ге вид., перероб. Київ: Знання, 2011. 333 с.

20. Інновації у вищій освіті: проблеми, досвід, перспективи : монографія / П.Ю. Саух [та ін.]; ред. П.Ю. Саух. Житомир : Вид-во ЖДУ імені І. Франка, 2011. 443 с.
21. Барібіна Л.М. Індивідуалізація навчального процесу з фізичного виховання у вищих навчальних закладах із урахуванням психофізіологічних можливостей студентів: автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.02. Харківська державна академія фіз. культури. Харків, 2013. 20 с.
22. Василюк В.М., Ярмошук О.О. Соціокультурні принципи в сучасній науці та освітніх технологіях фізичної культури. *ScienceRise. Педагогічна освіта*. 2016. № 3(5). С. 4-8.
23. Освітні технології у короткому вигляді : навч.-метод. посібник. За ред. О.І. Янкович, Л.М. Романишиної, М.М. Бойка. Тернопіль : Астон, 2013. 160 с.
24. Сват'єв А.В. Методологічні засади професійної діяльності майбутніх тренерів-викладачів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2012. № 3. С. 95-101.
25. Коробейников Г. Психофізіологія деятельности человека: монографія. Saarbrücken: LAP Lambert Academic Publishing, 2011. 126 с.
26. Ровний А.С., Ровний В.А., Ровна О.О. Фізіологія рухової активності: підручник. Харків: [б. в.], 2014. 343 с.
27. Тітов І.Г. Вступ до психофізіології : навч. посібник. Київ : Академвидав, 2011. 296 с.
28. Wilmore, J.H., Costill, D.L., Kenney, L.W. Physiology of sports and exercise. 5th ed. Champaign, IL : Human Kinetics, s. 28.
29. Линець М.М., Чичкан О.А., Хіменес Х.Р. Диференціація фізичної підготовки спортсменів : монографія [та ін.]; за заг. ред. М.М. Линця. Львів : ЛДУФК, 2017. 304 с.
30. Носко М.О., Гаркуша С.В., Брижата І.А. Метрологічний контроль у фізичному вихованні і спорті : навч. посібник. Київ : «МП Леся», 2012. 264 с.
31. Настанова з фізичної підготовки в Збройних Силах України. Київ : Міністерство Оборони України, 2014. 245 с.
32. Робоча програма навчальної дисципліни «Фізичне виховання, особиста безпека та застосування сили» для курсантів НАДПСУ імені Богдана Хмельницького. Хмельницький: НАДПСУ, 2013. 47 с.
33. Bryman A. Social research methods. London : Oxford university press, 2010, s. 176.

References:

1. Borovyk L.V. (2019). Teoretychni i metodychni zasady formuvannya psykholoho-pedahohichnoi kompetentnosti maibutnikh ofitseriv-prykordonnykiv [Theoretical and methodical principles of formation of psychological and pedagogical competence of future officers-border guards]: avtoref. dys... d-ra ped. nauk: 13.00.04: Khmelnytskyi nats. un-t. Khmelnytskyi.
2. Rybkovskyi A.H., Kanishevskyi S.M. (2003). Systemna orhanizatsiia rukhovoï aktyvnosti liudyny [System organization of human motor activity]: monohrafiia. Donetsk: DonNU.
3. Thomas J.R., Nelson J.K., Silverman S.J. (2011). Research methods in physical activity. 6th ed. Champaign, IL: Human Kinetics.
4. Vaskov Yu.V. (2000). Pedahohichni teorii, tekhnolohii [Pedagogical Theories, Technologies] (Dydaktychnyi aspekt). Kharkiv: Skorpion.
5. Krutsevykh T.Yu., Petrovskyi V.V. (2008). Upravlinnia protsesom fizychnoho vykhovannia [Management of the process of physical education]: navch. posibnyk. Kyiv: Olimp. l-ra.
6. Malkhazov O. R. (2002). Psykholohiia ta psykhoфизиологія upravlinnia rukhovoïu diialnistiu: monohrafiia [Psychology and psychophysiology of motor activity management]. Kyiv: Yevroliniia.
7. Honcharenko S., Kushnir V. (2008). Metodolohichni osoblyvosti naukovykh pohliadiv na pedahohichni protses [Methodological features of scientific views on the pedagogical process]: vid reproduktyvnoi pedahohiky do pedahohiky tvorcho-kreatyvnoi. *Pedahohichna osvita i osvita doroslykh: Yevropeyskyi vymir*.
8. Dychkivska I.M. (2012). Innovatsiini pedahohichni tekhnolohii [innovative pedagogical technologies] : pidruchnyk. 2-he vyd., dopovn. Kyiv : Akademvydav.
9. Ziazun I.A. (2004). Pedahohichna maisternist [Pedagogical skills] : monohrafiia. Kyiv : Vyshcha shkola.
10. Kolesnykova Y.A., Horchakova-Sybyrskaiia M.P. (2005). Pedahohycheskoe proektyrovanye [Pedagogical design] : ucheb. posobyie. Moskva : Yzdatelskyi tsentr «Akademiya».
11. Zahviayznskyi V.Y. (2001). Teoriia obuchenii: sovremennaia ynterpretatsiia : ucheb. posobyie [Contemporary Interpretation]. Moskva : Yzd-yi tsentr «Akademiya».
12. Shyian B.M., Yedynak H.A., Petryshyn Yu.V. (2013). Naukovi doslidzhennia u fizychnomu vykhovanni ta sporti [Scientific researches in physical education and sports] : navch. posibnyk. 2-e vyd., stereotyp. Kamianets-Podilskyi : Ruta.
13. Avtorski pedahohichni tekhnolohii v osvitno-vykhovnomu seredovyshchi vyshchoi shkoly [Author's pedagogical technologies in the educational and educational environment of higher education] : kolektyvna monohrafiia. Vinnytsia : TOV «Nilan-LTD», 2015.
14. Aleksandrova N.M., Lamanova L.A. (2015). Profesiionalnaia deiatelnost pedahohov [Professional activity of teachers]: teoretycheskyi y prakticheskyi aspekty yssledovanyia. *Sovremennoe obrazovanye*, 4, 156-173. doi: 10.7256/2409-8736.2015.4.16001
15. Dubaseniuk O.A. (2015). Profesiina pedahohichna osvita [Professional Pedagogical Education]: metodolohiia, teoriia, praktika: monohrafiia. Zhytomyr: Vyd-vo ZhDU imeni I. Franka, T. 1.
16. Lodatko Ye.O. (2010). Modeliuvannia pedahohichnykh system i protsesiv [Modeling of pedagogical systems and processes] : monohrafiia. Sloviansk : SDPU.
17. Aliekseienko A.O. (2010). Orhanizatsiia fizychnoi pidhotovky v OVS Ukrainy [Organization of Physical Training in the Ministry of Internal Affairs of Ukraine]: psykholohichni aspekt. *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fiz. vykhovannia i sportu*, 6, 3-7.
18. Vydra O.H. (2017). Vikova ta pedahohichna psykholohiia [Age and pedagogical psychology] : navch. posibnyk. Kyiv : Vydavnychiy dim «Tsentr uchbovoi literatury».
19. Vlasova O.I., Marushkevych A.A. (2011). Osnovy psykholohii ta pedahohiky [Fundamentals of Psychology and Pedagogy] : pidruchnyk. 2-he vyd., pererob. Kyiv: Znannia.
20. Innovatsii u vyshchii osviti [Innovation in higher education]: problemy, dosvid, perspektyvy: monohrafiia / P.Yu. Saukh [ta in.]; red. P.Yu. Saukh. Zhytomyr Vyd-vo ZhDU imeni I. Franka, 2011.

21. Barybina L.M. (2013). Indyvidualizatsiia navchalnoho protsesu z fizychnoho vykhovannia u vyshchych navchalnykh zakladakh iz urakhuvanniam psykhoфизиологичныkh mozhlyvostei studentiv [Individualization of the educational process of physical education in higher educational institutions, taking into account psychophysiological possibilities of students]: avtoref. dys... kand. nauk z fiz. vykhovannia ta sportu: 24.00.02. Kharkivska derzhavna akademiia fiz. kultury. Kharkiv.
22. Vasyliuk V.M., Yarmoshchuk O.O. (2016). Sotsiokulturni pryntsypy v suchasni nautsi ta osvitykh tekhnolohiiakh fizychnoi kultury [Sociocultural principles in modern science and educational technologies of physical culture]. ScienceRise. *Pedahohichna osvita*, 3(5), 4-8.
23. Osvitni tekhnolohii u korotkomu vyhliadi [Educational technologies in short]: navch.-metod. posibnyk. Za red. O.I. Yankovych, L.M. Romanyshynoi, M.M. Boika. Ternopil: Aston, 2013.
24. Svatiev A.V. (2012). Metodolohichni zasady profesiinnoi diialnosti maibutnikh treneriv-vykladachiv [Methodological principles of professional activity of future trainers-teachers]. *Fizychne vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*, 3, 95-101.
25. Korobeinykov H. (2011). Psykhofyziolohiia deiatelnosti cheloveka [Psychophysiology of human activity] : monohrafiia. Saarbrücken : LAP Lambert Academic Publishing.
26. Rovnyi A.S., Rovnyi V.A., Rovna O.O. (2014). Fiziolohiia rukhovoii aktyvnosti [Physiology of motor activity] : pidruchnyk. Kharkiv : [b. v.].
27. Titov I.H. (2011). Vstup do psykhoфизиологii [Introduction to psychophysiology] : navch. posibnyk. Kyiv : Akademydav.
28. Wilmore, J.H., Costill, D.L., Kenney, L.W. (2012). Physiology of sports and exercise. 5th ed. Champaign, IL: Human Kinetics.
29. Dyferentsiatsiia fizychnoi pidhotovky sportsmeniv [Differentiation of physical training of athletes]: monohrafiia / M.M. Lynets, O.A. Chychkan, Kh.R. Khimenes [ta in.]; za zah. red. M.M. Lyntsia. Lviv : LDUFK, 2017.
30. Nosko M.O., Harkusha S.V., Brizhata I.A. (2012). Metrolohichni kontrol u fizychnomu vykhovanni i sporti [Brizhata. Metrological control in physical education and sport] : navch. posibnyk. Kyiv : «MP Lesia».
31. Nastanova z fizychnoi pidhotovky v Zbroinykh Sylakh Ukrainy [A manual for physical training in the Armed Forces of Ukraine]. Kyiv : Ministerstvo Oborony Ukrainy, 2014.
32. Robocha prohrama navchalnoi dystsypliny «Fizychne vykhovannia, osobysta bezpeka ta zastosuvannia syly» dlia kursantiv NADPSU imeni Bohdana Khmelnytskoho [Work program of the discipline «Physical education, personal safety and use of force» for the students of Bogdan Khmelnytsky's]. Khmelnytskyi: NADPSU, 2013.
33. Bryman, A. (2015). Social research methods. London: Oxford university press.