ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ:
НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Фізична освіта та спорт

УДК 355.23:614.84-057.875.613.71

DOI https://doi.org/10.5281/zenodo.20362718

Індивідуальні фактори впливу на розвиток загальних фізичних якостей курсантів першого курсу ВВНЗ

Бабич Максим Олександрович

доктор філософії з фізичної культури та спорту, викладач кафедри фізичної підготовки та спорту Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного,

вул. Героїв Майдану, 32, м. Львів, 79026, Україна

e-mail: babych.maks71@gmail.com

https://orcid.org/0000-0003-1212-7167

Чапля Назарій Миколайович

викладач кафедри фізичної підготовки та спорту Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного,

вул. Героїв Майдану, 32, м. Львів, 79026, Україна

e-mail: chaplanazar43@gmail.com

https://orcid.org/0009-0004-9973-0114

Ковальчук Мар'ян Петрович

викладач кафедри фізичної підготовки та спорту Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного,

вул. Героїв Майдану, 32, м. Львів, 79026, Україна

e-mail: mariankovalchuk@ukr.net

https://orcid.org/0009-0000-1695-9783

Прийнято: 12.04.2026 | Опубліковано: 30.04.2026

Увесь контент ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація

У статті досліджено індивідуальні фактори, що впливають на розвиток загальних фізичних якостей курсантів першого курсу вищих військових навчальних закладів в умовах сучасних вимог до підготовки майбутніх офіцерів. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю підвищення ефективності фізичної підготовки курсантів у період їх адаптації до умов військової служби, що супроводжується значними психоемоційними та фізичними навантаженнями. У роботі проаналізовано роль соціально-психологічних, індивідуально-біологічних та навчально-службових чинників у формуванні рівня фізичної підготовленості.

На основі аналізу науково-методичних джерел встановлено, що ключовими факторами впливу є вік, стать та попередній досвід військової служби, які визначають особливості адаптаційних процесів організму до фізичних навантажень. Проведено дослідження динаміки показників фізичної підготовленості курсантів за результатами виконання контрольних вправ на швидкість, силу та витривалість протягом перших трьох місяців навчання. Встановлено, що незалежно від індивідуальних характеристик у всіх групах спостерігається позитивна динаміка рівня фізичної підготовленості.

Виявлено, що курсанти старшої вікової групи та особи з попереднім досвідом військової служби демонструють вищі темпи приросту силових показників і витривалості, що свідчить про кращу адаптацію до фізичних навантажень. Водночас курсанти без досвіду служби та жінки характеризуються більшою динамікою розвитку швидкісних якостей і загальної фізичної підготовленості. Отримані результати підтверджують доцільність урахування індивідуальних особливостей при організації фізичного виховання курсантів.

Обґрунтовано необхідність застосування комплексного та диференційованого підходу до планування фізичної підготовки на

Увесь контент ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

початковому етапі навчання з урахуванням вікових, статевих і професійних характеристик, а також адаптаційних можливостей організму. Результати дослідження можуть бути використані для вдосконалення системи фізичної підготовки у вищих військових навчальних закладах та підвищення рівня професійної готовності майбутніх офіцерів.

Ключові слова: курсанти, фізична підготовленість, загальні фізичні якості, фізичне виховання, ВВНЗ, адаптація.

Individual Factors Influencing the Development of General Physical Qualities of First-Year Cadets of Higher Military Educational Institutions

Maksym Babych
PhD in Physical Culture and Sports, Lecturer at the Department of Physical Training and Sports, Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy,
32 Heroiv Maidanu Street, Lviv, 79026, Ukraine

Nazarii Chaplia
Lecturer at the Department of Physical Training and Sports, Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy,
32 Heroiv Maidanu Street, Lviv, 79026, Ukraine

Marian P. Kovalchuk
Lecturer at the Department of Physical Training and Sports, Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy,
32 Heroiv Maidanu Street, Lviv, 79026, Ukraine

Annotation

The article examines individual factors influencing the development of general physical qualities in first-year cadets of higher military educational institutions under modern requirements for training future officers. The relevance

Увесь контент ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

of the study is обусловлена the need to improve the effectiveness of physical training during the adaptation period to military service, which is associated with significant psycho-emotional and physical loads. The study analyzes the role of socio-psychological, individual-biological, and educational-service factors in shaping the level of physical preparedness.

Based on the analysis of scientific and methodological sources, it has been established that key influencing factors include age, gender, and prior military service experience, which determine the characteristics of the body's adaptation to physical loads. The dynamics of cadets' physical fitness indicators were studied based on the results of control exercises assessing speed, strength, and endurance over the first three months of training. It was found that, regardless of individual characteristics, all groups demonstrated positive dynamics in physical fitness levels.

The study revealed that older cadets and those with prior military service experience show higher rates of improvement in strength and endurance, indicating better adaptation to physical loads. At the same time, cadets without prior service experience and female cadets demonstrate greater improvement in speed and overall physical fitness indicators. The obtained results confirm the feasibility of considering individual characteristics in organizing physical training.

The necessity of applying a comprehensive and differentiated approach to planning physical training at the initial stage of education is substantiated, taking into account age, gender, professional characteristics, and adaptive capabilities of the organism. The results of the study can be used to improve the system of physical training in higher military educational institutions and to enhance the professional readiness of future officers.

Keywords: cadets, physical fitness, general physical qualities, physical training, adaptation, individual factors.

Увесь контент ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Постановка проблеми

Сучасний етап розвитку Збройних Сил України характеризується зростанням вимог до професійної та фізичної підготовленості військовослужбовців. Особливого значення набуває формування базових фізичних якостей майбутніх офіцерів на початковому етапі навчання у вищих військових навчальних закладах. Період першого курсу є адаптаційним і супроводжується зміною режиму діяльності, психоемоційним навантаженням та новими вимогами до фізичної витривалості. Недостатнє врахування індивідуальних факторів може знижувати ефективність фізичної підготовки та гальмувати розвиток фізичних якостей курсантів.

Рівень розвитку сили, швидкості, витривалості, спритності та гнучкості у курсантів першого курсу значною мірою залежить від сукупності різноманітних факторів, які можуть як стимулювати, так і гальмувати ефективність фізичного виховання. Тому актуальним є визначення та наукове обґрунтування факторів впливу на розвиток загальних фізичних якостей курсантів ВВНЗ.

Аналіз літературних джерел

Аналіз науково-методичної літератури засвідчує значний інтерес дослідників до проблеми фізичної підготовки військовослужбовців. У працях вітчизняних учених розглядаються теоретичні основи фізичного виховання, вікові особливості розвитку фізичних якостей, фізіологічні механізми адаптації до навантажень, а також вплив попереднього досвіду служби на рівень підготовленості. Значний вплив у вивчення фізичної підготовки курсантів ВВНЗ зробили: Романчук С.В., Рябчук І.О, Анохін Є.Д.,

На підставі вивчення сучасних наукових джерел з проблеми фізичної підготовки курсантів вищих військових навчальних закладів встановлено,

Увесь контент ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

що формування рівня загальних фізичних якостей першокурсників визначається низкою індивідуальних чинників. Серед них ключову роль відіграють біологічні та життєві характеристики, зокрема стать, вікові показники та наявність попереднього військового досвіду, а також специфіка адаптаційних реакцій на навантаження. Урахування цих факторів є необхідним для об'єктивної оцінки фізичної підготовленості курсантів та підвищення результативності процесу тренування [9, 14].

Статеві відмінності обумовлені біологічними характеристиками організму, що зумовлюють неоднакові можливості у формуванні таких якостей як сила, швидкість і витривалість. Дослідження вказують, що морфофункціональні особливості чоловічого й жіночого організму впливають на якість виконання фізичних вправ, особливо силового характеру, що вимагає застосування диференційованих підходів у фізичному вихованні курсантів [10].

Основні чинники працездатності безпосередньо пов'язані з періодом онтогенезу (тобто з хронологічним і біологічним віком) [7]. Ці вікові особливості організму визначають рівень адаптаційних можливостей до фізичних навантажень: молодші курсанти мають більший потенціал для розвитку швидкісних показників та швидкого відновлення, тоді як у старших вікових груп краще реалізуються показники витривалості та функціональної стійкості до тривалих навантажень. Це підтверджує необхідність врахування вікових характеристик при плануванні тренувального процесу [13].

Попередній досвід проходження військової служби виступає важливим соціально-педагогічним чинником, що сприяє вищому рівню фізичної підготовленості. Курсанти з таким досвідом мають сформовані навички адаптації до фізичних навантажень, високий рівень мотивації та здатність до самостійної тренувальної діяльності, що позитивно впливає на розвиток сили й витривалості [3, 15].

Увесь контент ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Таким чином, стать, вік і досвід військової служби виступають значущими індивідуальними чинниками, які впливають на формування загальних фізичних якостей першокурсників у вищих військових навчальних закладах. Їх врахування має важливе значення для удосконалення системи фізичної підготовки та підвищення професійної готовності майбутніх офіцерів.

Мета статті (постановка завдань)

Визначити та проаналізувати індивідуальні фактори, що впливають на розвиток загальних фізичних якостей курсантів першого курсу вищих військових навчальних закладів.

Для досягнення мети поставлено такі завдання:

- проаналізувати наукові джерела з проблеми дослідження;
- оцінити динаміку показників фізичної підготовленості курсантів;
- встановити вплив віку, статі та попереднього досвіду служби;
- обґрунтувати практичні рекомендації щодо оптимізації фізичної підготовки.

Методи та організація дослідження

У дослідженні використано теоретичні, емпіричні та статистичні методи. Проведено аналіз науково-методичної літератури з проблеми фізичної підготовки курсантів. Емпірична частина включала педагогічне спостереження та оцінювання рівня фізичної підготовленості за результатами виконання контрольних вправ (біг на 100 м, силові вправи, біг на 3000 м). Для визначення впливу індивідуальних факторів застосовано порівняльний аналіз із поділом курсантів за віком, статтю та наявністю попереднього військового досвіду. Обробка результатів здійснювалася

Увесь контент ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

методами математичної статистики з визначенням середніх значень і відносної динаміки показників.

Результати досліджень та їх обговорення

Для оцінки впливу індивідуальних факторів на розвиток фізичних якостей курсантів було проведено аналіз динаміки результатів вправ на швидкість (біг на 100 метрів), силу (підтягування на перекладині – чоловіки, жінки – згинання та розгинання рук в упорі лежачи), витривалість (біг на 3000 метрів) та їх комплексної оцінки фізичної підготовленості (відповідно до Інструкції з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України). Курсантів-артилеристів першого курсу ВВНЗ було поділено на групи за певними категоріями, а саме: вікові групи (до 25 років та більше 25 років), стать, а також попередній досвід військової служби за контрактом. Динаміка визначалася порівнянням отриманих результатів до і після 3 місяців навчання у вищому військовому навчальному закладі.

Поділ на вікові групи відбувався серед курсантів-чоловіків на категорію «до 25 років» (96 осіб) та «від 25 до 30 років» (32 особи), результати та динаміку тестування зображені у Таблиці 1. Оскільки серед курсантів у віковій категорії 25-30 років не було жінок – у категорії до 25 років не враховувалися результати тестування військовослужбовців-жінок.

Таблиця 1

Результати та динаміка тестування курсантів-чоловіків з поділом за віковими групами

Класифікація	Вправа											
	біг на 100м., сек.			Підтягування на перекладині, разів			біг на 3000 м., хв., сек.			сума балів		
	до	після	динаміка, %	до	після	динаміка, %	до	після	динаміка, %	до	після	динаміка, %
чоловіки до 25 років	15,00	14,95	0,30	7,03	10,28	46,22	14,41	13,42	7,12	178	214	20,37
чоловіки 25-30 років	15,12	15,11	0,08	5,47	9,50	73,71	14,51	13,41	8,52	180	217	20,70

Увесь контент ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

З Таблиці 1 видно, що з бігу на 100 метрів встановлено незначні зміни показників швидкісних якостей у обох вікових групах. У чоловіків до 25 років динаміка становила 0,30 %, тоді як у групі 25–30 років – лише 0,08 %, що свідчить про відсутність суттєвого впливу тренувального процесу на розвиток швидкості незалежно від віку.

Аналіз силових якостей, оцінених за результатами підтягування на перекладині, показав виражені вікові відмінності. Чоловіки віком 25–30 років продемонстрували значно більший відносний приріст результатів – 73,71 %, порівняно з курсантами до 25 років, у яких динаміка становила 46,22 %. Отримані дані свідчать про вищу чутливість старшої вікової групи до силових навантажень, ймовірно зумовлену нижчим вихідним рівнем силової підготовленості.

За результатами бігу на 3000 метрів обидві групи показали позитивну динаміку розвитку витривалості. Водночас чоловіки віком 25–30 років мали дещо кращий приріст (8,52 %) порівняно з групою до 25 років (7,12 %), що може свідчити про кращу адаптацію старших курсантів до тривалих аеробних навантажень.

Комплексна оцінка фізичної підготовленості (сума балів) виявила майже однакову позитивну динаміку в обох вікових групах. У чоловіків до 25 років приріст становив 20,37 %, тоді як у групі 25–30 років – 20,70 %. Це свідчить про ефективність тренувального процесу незалежно від віку та відсутність суттєвих вікових відмінностей за інтегральним показником фізичної підготовленості.

Результати порівняння вікових груп показали, що в обох вікових групах курсантів-чоловіків спостерігається позитивна динаміка показників фізичної підготовленості. Найбільш виражені вікові відмінності зафіксовано у розвитку силових якостей, де курсанти віком 25–30 років продемонстрували значно більший прогрес порівняно з молодшою групою.

 ISSN: 2786-9458

Увесь контент ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Водночас за показниками швидкості та комплексної оцінки фізичної підготовленості суттєвих вікових відмінностей не виявлено.

Поділ на групи за статевими ознаками здійснювався серед осіб віком до 25 років, оскільки у віковій категорії 25–30 років військовослужбовці-жінки були відсутні. Це забезпечує коректність порівняльного аналізу результатів фізичної підготовленості. Вибірка жінок становила 24 особи, чоловіків – 96. Результати та динаміку тестування з поділом на групи за статевими ознаками зображені у Таблиці 2.

Таблиця 2

Результати та динаміка тестування з поділом за статевими ознаками

Класифікація	Вправа											
	біг на 100м., сек.			Підтягування на перекладині (чоловіки) та згинання-розгинання рук в упорі лежачи (жінки), разів			біг на 3000 м., хв.,сек.			сума балів		
	до	після	динаміка, %	до	після	динаміка, %	до	після	динаміка, %	до	після	динаміка, %
чоловіки до 25 років	15,00	14.95	0,30	7,03	10,28	46,22	14,41	13,42	7,12	178	214	20,70
жінки до 25 років	17,59	17,12	2,74	22,0	28,75	30,68	17,34	17,3	3,02	197	247	25,07

Аналізуючи Таблицю 2, можна встановити, що жінки до 25 років продемонстрували кращу позитивну динаміку швидкісних якостей у порівнянні з чоловіками. Зокрема, покращення результатів у жінок становило 2,74 %, тоді як у чоловіків до 25 років динаміка була мінімальною (0,30 %), що свідчить про вищу адаптивність жінок до тренувальних навантажень швидкісної спрямованості.

Аналіз силових вправ показав різноспрямовані, але позитивні зміни в обох групах. Чоловіки до 25 років у підтягуванні на перекладині покращили результати на 46,22 %, тоді як жінки у згинанні та розгинанні рук в упорі лежачи – на 30,68 %. Незважаючи на різні контрольні вправи, обидві групи

Увесь контент ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

продемонстрували суттєвий прогрес у розвитку силових якостей, при цьому відносний приріст у чоловіків був вищим.

За результатами бігу на 3000 метрів встановлено, що чоловіки до 25 років мали кращу динаміку розвитку витривалості (7,12 %) порівняно з жінками (3,02 %). Це може бути пов'язано з фізіологічними особливостями та різним рівнем початкової підготовленості досліджуваних груп.

Комплексна оцінка фізичної підготовленості (сума балів) засвідчила вищу загальну динаміку у жінок до 25 років – 25,07 %, тоді як у чоловіків аналогічної вікової групи приріст становив 20,70 %. Це свідчить про більш виражений інтегральний ефект тренувального процесу у військовослужбовців-жінок, незважаючи на нижчі абсолютні показники окремих фізичних якостей.

Отримані результати свідчать, що в обох статевих групах спостерігається позитивна динаміка показників фізичної підготовленості. Чоловіки до 25 років мають кращі темпи розвитку силових і витривалих якостей, тоді як жінки демонструють вищу динаміку швидкісних показників та комплексної оцінки фізичної підготовленості. Це підтверджує доцільність диференційованого підходу до організації фізичної підготовки курсантів з урахуванням статевих особливостей.

Таблиця 3

Результати та динаміка тестування з поділом за попереднім досвідом військової служби за контрактом

Класифікація	Вправа											
	біг на 100м., сек.			Підтягування на перекладині, разів			біг на 3000 м., хв.,сек.			сума балів		
	до	після	динаміка, %	до	після	динаміка, %	до	після	динаміка, %	до	після	динаміка, %
з досвідом військової служби	15,00	15,00	0,00	6,19	9,91	60,18	14,59	13,38	9,88	180	219	21,99
без досвіду військової служби	14,58	14,52	0,42	8,99	11,99	33,38	14,14	13,25	6,00	201	230	15,00

ISSN: 2786-9458
Увесь контент ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

У Таблиці 3 зображено порівняння динаміки показників фізичної підготовленості курсантів які мали попередній досвід служби перед навчанням у ВВНЗ (53 осіб) та без досвіду (73 особи), це дозволить оцінити вплив професійного досвіду на розвиток фізичних якостей. Для коректного порівняння показників результати тестування курсантів-жінок не було враховано, оскільки серед курсантів з досвідом служби немає цієї категорії.

За результатами бігу на 100 метрів суттєвих змін у групі курсантів з досвідом військової служби не виявлено – показники до та після тестування залишилися незмінними (0,00 %). Водночас у курсантів без досвіду служби спостерігалося незначне покращення швидкісних якостей, що відобразилося у позитивній динаміці 0,42 %. Це свідчить про дещо вищу чутливість до швидкісних навантажень у осіб без попереднього військового досвіду.

Аналіз силових якостей, оцінених за результатами підтягування на перекладині, показав виражену позитивну динаміку в обох групах. Проте курсанти з досвідом військової служби продемонстрували значно більший відносний приріст результатів – 60,18 %, порівняно з групою без досвіду служби, у якій динаміка становила 33,38 %. Отримані дані свідчать про більш ефективну адаптацію осіб з попереднім військовим досвідом до силових навантажень, незважаючи на нижчі вихідні показники.

За результатами бігу на 3000 метрів обидві групи показали позитивну динаміку розвитку витривалості. При цьому курсанти з досвідом військової служби мали вищий приріст показників (9,88 %) порівняно з курсантами без досвіду служби (6,00 %), що може вказувати на кращу функціональну адаптацію до тривалих аеробних навантажень у першій групі.

Комплексна оцінка фізичної підготовленості (сума балів) виявила позитивні зміни в обох групах, однак більш виражена динаміка спостерігалася у курсантів з досвідом військової служби – 21,99 %, тоді як у осіб без досвіду служби приріст становив 15,00 %. Це свідчить про більш

Увесь контент ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

високий інтегральний ефект тренувального процесу у курсантів, які мали попередній військовий досвід.

Результати дослідження показали, що наявність досвіду військової служби у минулому позитивно впливає на динаміку розвитку сили та витривалості, а також на загальний рівень фізичної підготовленості курсантів. Водночас курсанти без досвіду служби демонструють дещо кращу динаміку розвитку швидкісних якостей. Отримані дані підтверджують доцільність урахування професійного досвіду при плануванні та корекції програм фізичної підготовки курсантів.

Висновки

Результати проведеного дослідження засвідчили позитивну динаміку показників фізичної підготовленості курсантів-артилеристів протягом перших трьох місяців навчання незалежно від віку, статі та наявності попереднього військового досвіду, що підтверджує ефективність чинної системи фізичної підготовки у ВВНЗ. Найбільш виражені відмінності встановлено у розвитку силових якостей: курсанти віком 25–30 років і особи з досвідом військової служби продемонстрували більший відносний приріст результатів, тоді як показники швидкості в усіх групах змінювалися незначно.

Порівняльний аналіз за статевими ознаками показав, що чоловіки мають кращу динаміку розвитку сили та витривалості, тоді як жінки характеризуються вищими темпами покращення швидкісних показників і комплексної оцінки фізичної підготовленості.

У цілому отримані дані свідчать про доцільність диференційованого підходу до планування фізичної підготовки курсантів з урахуванням вікових, статевих особливостей і попереднього професійного досвіду.

Перспективи подальших досліджень

Увесь контент ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Підсумовуючи вище проведений аналіз динаміки показників фізичної підготовленості, варто зазначити що не враховувався мотиваційний фактор, у різних групах є відсоток курсантів яких задовольняє їхній фізичний розвиток і вони не зацікавлені у його прогресі. Також є відсоток сильно-мотивованих, які задля досягнення мети приділяють фізичній підготовці більше часу ніж зазвичай. Тому, перспективним напрямом подальших досліджень є вивчення впливу мотиваційних, психоемоційних та поведінкових чинників на динаміку фізичної підготовленості курсантів, а також розроблення індивідуалізованих програм тренувань із використанням адаптивних методик навантаження.

Список використаної літератури

1. Міністерство оборони України. Про затвердження Інструкції з фізичної підготовки в Збройних Силах України: Наказ № 225 від 05.08.2021.

2. Анохін Є, Романчук С, Афонін В, Лойко О, Петрук А. Аналіз організаційної структури управління системи фізичної підготовки Збройних Сил України. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2023;1:3–13. https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-01-03-13.

3. Афонін В. М. Особливості фізичної підготовки військовослужбовців різного віку // Теорія і методика фізичного виховання. 2018.

4. Безмилов М. Періодизація підготовки спортсменів в ігрових видах спорту: фактори впливу та перспективні напрями подальшого розвитку специфічної системи знань. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2022; 3: 3–19 DOI: 10.32652/tmfvs.2022.3.3–19

5. Vypasniak I, Boichuk R, Ivanyshyn I, Lutskyi V, Temchenko V, Yagello M. Assessment of the physical education learning environment among students of Ukrainian universities during wartime: validation of the SAPPE

Увесь контент ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

questionnaire and gender-regional analysis. Health Pedagogy. 2025;4(2):108–123. https://doi.org/10.15561/health.2025.0203.

6. Зеніна І., Гаврилова Н., Кузьменко Н., Качалов О. Чинники, що забезпечують належний рівень фізичної підготовленості студенток закладів вищої освіти // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2022. № 12 (158). С. 236–239. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.12(158).09

7. Kalabskyi A, Oderov A, Romanchuk S, Loiko O, Sorokolit N. Modern innovative approaches of domestic and foreign experts to modernize the physical training of female servicewomen. Environment. Technology. Resources. 2025;5:149–153. https://doi.org/10.17770/etr2025vol5.8474.

8. Климович В. Б. Вплив чинників військово-професійної діяльності військовослужбовців на диференційований підхід у системі фізичної підготовки закладів вищої освіти // Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова : зб. наук. пр. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) / за ред. О. В. Тимошенка. – Київ : УДУ ім. М. П. Драгоманова, 2024. – Вип. 9 (182). – С. 143-146. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/89566

9. Коробейніков Г. В. Фізіологічні основи адаптації до фізичних навантажень. Київ: НУФВСУ, 2014.

10. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання. Київ: Олімпійська література, 2017.

11. Мельніков. А., Рефель. В., Токовенко О. Управління розвитком фізичних якостей у майбутніх офіцерів-прикордонників. (2022). Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: педагогічні науки, 29(2), 384-398. https://doi.org/10.32453/pedzbirnyk.v29i2.1057

Увесь контент ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

12. Моісеєв Д. О., Хлус Н. О. Особливості швидкісно-силових якостей у учнів старшого шкільного віку і фактори, що їх визначають // Сучасні тенденції та перспективи розвитку якісної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в умовах ступеневої освіти: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції (Полтава – Лубни, 17–18 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 202–205.

13. Романчук С. В. Фізична підготовка військовослужбовців. Львів: АСВ, 2012.

14. Рябчук І. О. Вплив досвіду військової служби на фізичну підготовленість курсантів // Вісник військової академії. 2020.

15. Шиян Б. М. Методика фізичного виховання школярів і молоді. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010.

Увесь контент ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license