

Володимир Лапшин ✉,

Харківська державна академія фізичної культури, Харків, Україна,

ORCID: 0009-0007-8671-0052,

brodyinsp@gmail.com;

Олег Ольховий,

Харківська державна академія фізичної культури, Харків, Україна,

ORCID: 0000-0002-5223-5229

ПРОГРАМА СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ПОКАЗНИКИ СОМАТИЧНОГО ЗДОРОВ'Я ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ

Актуальність. Службова діяльність військовослужбовців пожежно-рятувальних підрозділів значно відрізняється від діяльності військовослужбовців інших родів військ (сил). Особливості службових обов'язків на різних військових об'єктах негативно впливають на стан соматичного здоров'я. Упровадження авторської програми спеціальної фізичної підготовки дало змогу знизити вплив негативних факторів службової діяльності на показники здоров'я військових рятувальників. **Мета** дослідження – експериментально перевірити ефективність авторської структури та зміст спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців пожежно-рятувальних підрозділів Збройних Сил України щодо підтримання показників їхнього соматичного здоров'я під час службової діяльності. **Методи та матеріали.** Для одержання об'єктивних даних використано такі методи: теоретичні (аналіз та узагальнення літературних джерел) – для розкриття сутності проблеми й визначення шляхів її розв'язання; педагогічні методи (тестування, експеримент) – для оцінювання рівня соматичного здоров'я військовослужбовців ПРП; обґрунтування та визначення ефективності програми спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців у школі підготовки фахівців ПРП; методи математичної статистики – для обробки експериментальних даних й оцінювання достовірності. Тестування проводили за методикою якісної експрес-оцінки рівня соматичного здоров'я (за Апанасенком Г. Л.), у санітарній частині школи підготовки медичними працівниками. Педагогічний експеримент тривав із червня 2025 по травень 2026 р. з військовослужбовцями ПРП ЗСУ віком 24–28 років, із яких сформовано контрольні (n=96: КГ-1, n=33; КГ-2, n=32; КГ-3, n=31) та експериментальні групи (n=93: ЕГ-1, n=34; ЕГ-2, n=31; ЕГ-3, n=28). Усі учасники проінформовані про мету дослідження й надали письмову згоду. Дослідження відповідало етичним нормам, прийнятим у галузі фізичного виховання та спорту. **Результати.** Проведення занять за авторською програмою позитивно вплинуло на рівень соматичного здоров'я військовослужбовців ПРП. Установлено, що рівень соматичного здоров'я у військовослужбовців ЕГ-1 був достовірно вищим, порівняно з КГ-1, на 2 бали ($p<0,01$). У військовослужбовців ПРП ЕГ-2 показники достовірно кращі в зіставленні з контрольною на 1,53 бала ($p<0,05$) та виявлено вищий рівень здоров'я в ЕГ-3, порівняно з контрольною групою, на 1,76 бала ($p<0,01$). Окрім того, виявлено вищий за середній рівень соматичного здоров'я у військовослужбовців ПРП експериментальних груп, де ЕГ-1 – 5,9 %, ЕГ-2 – 9,7 % і 3,6 % – в ЕГ-3. Кількість військовослужбовців, які мають низький та нижчий за середній рівні здоров'я, значно переважає в контрольних групах (ЕГ-1 – 29,4 %, КГ-1 – 63,6 %; ЕГ-2 – 45,2 %, КГ-2 – 59,4 %; ЕГ-3 – 32,1 %, КГ-3 – 61,3 %).

Ключові слова: спеціальна фізична підготовка, здоров'я, військові об'єкти, пожежно-рятувальний підрозділ.

Volodymyr Lapshyn, Oleh Olkhovyi. The Special Physical Training Program and its Impact on Somatic Health Indicators of Military Personnel in Fire and Rescue Units. The duty activities of military personnel in fire and rescue units differ significantly from those of military personnel in other branches of the armed forces (arms of service). Specific occupational duties at various military facilities negatively affect the status of somatic health. The implementation of an author's special physical training program made it possible to reduce the impact of negative occupational factors on the health indicators of military rescuers. **Purpose.** The objective of our study was to experimentally verify the effectiveness of the author's structure and content of special physical training for military personnel of fire and rescue units of the Armed Forces of Ukraine in maintaining their somatic health indicators during duty performance. **Methods.** To obtain objective data, the following methods were used: theoretical methods (analysis and generalization of scientific literature) to reveal the essence of the problem and determine ways to solve it; pedagogical methods (testing, experiment) to evaluate the level of somatic health of fire and rescue personnel, as well as to substantiate and determine the effectiveness of the special physical training program at the Fire and Rescue

Specialist Training School; methods of mathematical statistics to process experimental data and evaluate their statistical significance. Testing was conducted according to the rapid qualitative assessment methodology for somatic health levels (by G. L. Apanasenko) by medical staff in the health center of the training school. The pedagogical experiment was conducted from June 2025 to May 2026 with military personnel of the Fire and Rescue Units of the Armed Forces of Ukraine aged 24 to 28 years, who were assigned to control groups ($n = 96$: CG-1, $n = 33$; CG-2, $n = 32$; CG-3, $n = 31$) and experimental groups ($n = 93$: EG-1, $n = 34$; EG-2, $n = 31$; EG-3, $n = 28$). All participants were informed about the purpose of the study and provided written consent. The study complied with the ethical standards accepted in the field of physical education and sports. **Results.** Training sessions conducted under the author's program had a positive impact on the somatic health level of fire and rescue personnel. It was established that the level of somatic health in military personnel of EG-1 was significantly higher than in CG-1 by 2,00 points ($p < 0,01$). Fire and rescue personnel in EG-2 showed significantly better indicators than the control group by 1,53 points ($p < 0,05$), and a higher level of health was identified in EG-3 compared to its control group by 1,76 points ($p < 0,01$). Furthermore, an above-average level of somatic health was revealed among military personnel in the experimental groups: 5,9 % in EG-1, 9,7 % in EG-2, and 3,6 % in EG-3. The number of service members with low and below-average health levels significantly predominated in the control groups (EG-1: 29,4 % vs. CG-1: 63,6 %; EG-2: 45,2 % vs. CG-2: 59,4 %; EG-3: 32,1 % vs. CG-3: 61,3 %).

Key words: special physical training, health, military facilities, fire and rescue unit.

Вступ. Участь військовослужбовців у пожежно-рятувальних операціях потребує від особового складу високого рівня професійної готовності. Цей факт пов'язаний із тим, що в сучасних умовах успішне використання пожежної техніки та обладнання, хоч якими б сучасними вони не були, залежить від людей, які ними керують, від їхньої професійної, морально-психологічної й фізичної підготовленості [2; 3].

Фізична підготовленість повинна розглядатися як один із найважливіших компонентів професійної готовності військовослужбовців до виконання обов'язків у пожежно-рятувальних операціях, як базовий фактор для реалізації технічної й психічної готовності, як критерій ефективності професійної діяльності [7; 11; 19].

Дослідження засвідчили, що військово-професійна діяльність рятувальників Збройних Сил України, які вперше прибувають у нові райони виконання службових завдань, супроводжується дією значної кількості негативних факторів середовища. Основними серед них є висока ймовірність отримання пошкоджень та поранень під час детонації боєприпасів, ємностей із паливом і мастилом, ймовірність повторних ракетно-шахедних ударів, загазованість повітря наслідками горіння, швидкість виконання службового завдання [5; 17; 21].

У більшості військовослужбовців ПРП, які потрапляють у такі умови діяльності, організм «платить високу ціну» за адаптацію. За результатами власних досліджень установлено, що рівень показників фізичного розвитку та стану здоров'я військовослужбовців погіршився в ході виконання пожежно-рятувальних операцій [4; 8; 22].

У військовослужбовців ПРП, діяльність яких відбувалася на складах й арсеналах зберігання боєприпасів і на складах зберігання ПММ, зафіксовано найбільш виражені зміни показників серцево-судинної системи й системи дихання. У військовослужбовців ПРП, які виконували завдання на військових аеропортах, простежено послаблення м'язової системи в ході професійної діяльності [1; 12].

Отже, проведені дослідження свідчать, що чинна програма з фізичної підготовки військовослужбовців ПРП недостатньо ефективно виконує завдання щодо підтримання високого рівня морфофункціонального стану, соматичного здоров'я та забезпечення ефективності службової діяльності.

Мета дослідження – експериментально перевірити ефективність авторської структури й зміст спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців пожежно-рятувальних підрозділів Збройних Сил України щодо підтримання показників їхнього соматичного здоров'я під час службової діяльності.

Матеріал та методи дослідження. Для одержання об'єктивних даних використано такі методи: теоретичні (аналіз та узагальнення літературних джерел) – для розкриття сутності проблеми й визначення шляхів її розв'язання; педагогічні (тестування, експеримент) – для оцінювання рівня соматичного здоров'я військовослужбовців ПРП; обґрунтування та визначення ефективності програми спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців у школі підготовки фахівців ПРП; методи математичної статистики – для обробки експериментальних даних й оцінювання достовірності.

Використання **теоретичного методу** дало змогу одержати інформацію за темою дослідження. За допомогою аналізу наукових робіт та літературних джерел ми визначилися з темою дослідження,

ознайомилися з дослідженнями провідних учених і науково обґрунтували фактичний матеріал, який отримали під час дослідження.

Тестування проводили з військовослужбовцями з метою визначення рівня та динаміки показників соматичного здоров'я. Рівень соматичного здоров'я військовослужбовців оцінювали за методикою якісної експрес-оцінки рівня соматичного здоров'я (за Апанасенком Г. Л.) [10], в основу якої покладено показники антропометрії (зріст, маса тіла, життєва ємність легень, кистьова динамометрія), а також стан серцево-судинної системи. Тестування проводили медичні працівники в санітарній частині школи підготовки.

Педагогічний експеримент тривав із червня 2025 по травень 2026 р. з військовослужбовцями ПРП ЗСУ віком 24–28 років. Передбачено дослідження задля визначення змісту та організації програми спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців пожежно-рятувальних Збройних Сил України, формування контрольних (n=96: КГ-1, n=33; КГ-2, n=32; КГ-3, n=31) та експериментальних груп (n=93: ЕГ-1, n=34; ЕГ-2, n=31; ЕГ-3, n=28), визначення початкових даних експериментальних і контрольних груп та їх статистичну обробку, упровадження авторської програми до системи фізичної підготовки військовослужбовців ПРП та проведення експериментальної перевірки результатів упровадження авторської програми.

Усі учасники проінформовані про мету дослідження й надали письмову згоду. Дослідження відповідало етичним нормам, прийнятим у галузі фізичного виховання та спорту.

Методи математичної статистики застосовували з метою доведення закономірностей, виявлених у процесі дослідження. Використовували одновимірний статистичний аналіз. Застосовано методи математичної статистики, що дало змогу всебічно вивчити досліджуване питання й здійснити експериментальну перевірку результатів.

Результати дослідження

На основі аналізу досліджень багатьох учених [1; 16; 20] обґрунтовано комплексну модель формування навиків службової діяльності військовослужбовців пожежно-рятувальних підрозділів [3] і власні дослідження [2; 14]; обґрунтовано програму спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців ПРП Збройних Сил України до службової діяльності засобами фізичної підготовки (рис. 1).

Мета авторської програми полягає в забезпеченні готовності військовослужбовців ПРП Збройних Сил України ефективно виконувати пожежно-рятувальну діяльність на різних військових об'єктах засобами фізичної підготовки.

Зміст авторської програми становлять фізичні вправи з різних розділів фізичної підготовки: прискороного пересування та легкої атлетики, гімнастики й атлетичної підготовки, подолання перешкод, рукопашного бою, військово-прикладного плавання, спортивних і рухливих ігор та їх комплексне поєднання. Однак, залежно від умов й особливостей службової діяльності, спрямованість, зміст і засоби фізичної підготовки військовослужбовців ПРП відрізняються.

Так, зміст фізичної підготовки військовослужбовців ПРП, службова діяльність яких відбуватиметься на складах й арсеналах зберігання боєприпасів, спрямований на:

- удосконалення навичок у пересуванні в захаращених приміщеннях, в умовах можливої повторної детонації;
- розвиток фізичних якостей, таких як загальна та силова витривалість, сила, гнучкість і координація на тлі кисневого голодування;
- удосконалення психологічних якостей військовослужбовців ПРП.

Для виконання завдань авторської програми щодо формування готовності військовослужбовців ПРП до дій під час виконання пожежно-рятувальних операцій на арсеналах та складах зберігання боєприпасів застосовували такі *засоби фізичної підготовки*: вправи на розвиток витривалості – 50 %; вправи на розвиток силових якостей – 20 %; вправи для розвитку гнучкості, швидкості й інших фізичних якостей – 15 %, засоби рукопашного бою – 15 %.

Зміст фізичної підготовки військовослужбовців, які виконуватимуть пожежно-рятувальні операції на складах зберігання ПММ, спрямований на:

- удосконалення навичок у діяльності в засобах індивідуального захисту, пересування на відносно довгій дистанції в спорядженні та з інвентарем;
- розвиток загальної й силової витривалості, силових якостей та швидкості;
- формування стійкості організму до впливу високої температури й загазованості;
- удосконалення психологічних якостей військовослужбовців ПРП.

**ПРОГРАМА СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПРП
ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ ДО СЛУЖБОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Мета авторської програми – забезпечення готовності військовослужбовців ПРП Збройних Сил України ефективно виконувати пожежно-рятувальну діяльність на різних військових об'єктах засобами фізичної підготовки

Завдання авторської програми:

- підвищення рівня фізичної підготовленості військовослужбовців ПРП;
- розвиток професійно важливих фізичних якостей і рухових навичок залежно від діяльності на військових об'єктах;
- прискорення процесу адаптації військовослужбовців ПРП до нових умов службової діяльності;
- забезпечення достатнього рівня фізичного розвитку та стану соматичного здоров'я військовослужбовців ПРП;
- підвищення стійкості організму до дії несприятливих факторів службової діяльності.
- підвищення професійної працездатності військовослужбовців ПРП.

Військові об'єкти

Склади та арсенали боєприпасів

Склади ПММ

Військові аеродроми

Спрямованість змісту ФП:

- удосконалення навичок у пересуванні в захищених приміщеннях, в умовах можливої повторної детонації;
- розвиток фізичних якостей, таких як загальна та силова витривалість, сила, гнучкість і координація на тлі кисневого голодування;
- удосконалення психологічних якостей військовослужбовців ПРП.

Спрямованість змісту ФП:

- удосконалення навичок у діяльності в засобах індивідуального захисту, пересування на відносно довгі дистанції в спорядженні та з інвентарем;
- розвиток загальної та силової витривалості, силових якостей і швидкості;
- формування стійкості організму до впливу високої температури та загазованості;
- удосконалення психологічних якостей військовослужбовців ПРП

Спрямованість змісту ФП:

- удосконалення навичок у пересуванні з урахуванням їхніх особливостей (зруйновані споруди, зруйнована техніка, пересування по дахах);
- розвиток сили (основні групи м'язів ніг, спини, плечового пояса та живота), статичної й загальної витривалості, спритності та швидкості;
- покращання функціонального стану опорно-рухового апарату;
- удосконалення психологічних якостей військовослужбовців ПРП

Засоби:

вправи для розвитку витривалості – 50 %; вправи для розвитку силових якостей – 20 %; вправи для розвитку гнучкості, швидкості й інших фізичних якостей – 15 %; засоби рукопашної підготовки – 15%

Засоби:

вправи на розвиток витривалості – 60 %; вправи на розвиток силових якостей – 15 %; вправи для розвитку швидкості та інших фізичних якостей – 10 %; засоби рукопашної підготовки – 15%

Засоби:

вправи на розвиток силових якостей – 50 %; вправи на розвиток витривалості – 20 %; вправи на розвиток спритності, швидкості та інших фізичних якостей – 10 %; засоби рукопашної підготовки – 20 %

Основні способи організації занять із фізичної підготовки з військовослужбовцями ПРП за авторською програмою: груповий, фронтальний, поточний, круговий

Методи розвитку фізичних якостей – рівномірний, повторний, змінний, інтервальний

Величина **навантаження** для військовослужбовців першої вікової групи: низьке навантаження ЧСС до 130 уд./хв; середнє – 130–150 уд./хв; високе – 150–180 уд./хв; максимальне – понад 180 уд./хв.

Крім того, дозування навантаження визначали за характером і тривалістю вправ, кількістю підходів та повторів у кожному підході, вагою обтяжень, темпом виконання вправи тощо

Очікуваний результат:

достатній рівень фізичної готовності військовослужбовців ПРП; удосконалення фізичних якостей та військово-прикладних рухових навичок і вмінь залежно від умов та особливостей місць службової діяльності; збереження достатнього рівня фізичного розвитку, соматичного здоров'я, психічної стійкості військовослужбовців ПРП під час виконання пожежно-рятувальних операцій та після повернення з них; підвищення стійкості військовослужбовців до дії несприятливих факторів діяльності; підвищення професійної працездатності рятувальників; **ВИСОКИЙ РІВЕНЬ ЕФЕКТИВНОСТІ СЛУЖБОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Рис. 1. Блок-схема авторської програми фізичної підготовки військовослужбовців ПРП Збройних Сил України до службової діяльності

Для виконання завдань авторської програми для формування готовності військовослужбовців ПРП застосовували такі *засоби фізичної підготовки*: вправи на розвиток витривалості – 60 %; вправи на розвиток силових якостей – 15 %; вправи для розвитку швидкості й інших фізичних якостей – 10 %, засоби рукопашного бою – 15 %.

Зміст фізичної підготовки військовослужбовців ПРП, службова діяльність яких відбуватиметься на військових аеродромах, спрямований на:

- удосконалення навичок у пересуванні з урахуванням їхніх особливостей (зруйновані споруди (бита цегла, залізний лом (дріт), зруйнована техніка, пересування по дахах));
- розвиток сили (основні групи м'язів ніг, спини, плечового пояса й живота), статичної та загальної витривалості, спритності й швидкості;
- покращення функціонального стану опорно-рухового апарату;
- удосконалення психологічних якостей військовослужбовців ПРП.

Для виконання завдань авторської програми для формування готовності військовослужбовців ПРП до дій на військових аеродромах застосовували такі *засоби фізичної підготовки*: вправи на розвиток силових якостей – 50 %; вправи на розвиток витривалості – 20 %; вправи на розвиток спритності, швидкості й інших фізичних якостей – 10 %, засоби рукопашного бою – 20 %.

За результатами експерименту визначено, що рівень соматичного здоров'я у військовослужбовців ПРП, які виконували службові завдання на складах та арсеналах зберігання боєприпасів, свідчить, що його значення в ЕГ-1 та КГ-1 на початку експерименту між собою достовірно не відрізняються ($t=0,205$; $p>0,05$). Наприкінці дослідження рівень здоров'я у військовослужбовців ЕГ-1 був достовірно вищим, порівняно з КГ-1, на 2 бали ($t=3,216$; $p<0,01$) (табл. 1).

У військовослужбовців ПРП КГ-1 рівень фізичного здоров'я достовірно знижується в процесі експерименту: різниця між вихідними даними й показниками наприкінці дослідження становить 2,15 бала ($t=3,043$; $p<0,01$). У військовослужбовців ПРП ЕГ-1 рівень соматичного здоров'я залишається достовірно стабільним упродовж педагогічного експерименту ($t=0,480$; $p>0,05$), що свідчить про позитивний вплив занять за авторською програмою на підтримання достатнього рівня здоров'я у військовослужбовців ПРП ЗСУ (табл. 1).

Таблиця 1

**Рівень та динаміка соматичного здоров'я військовослужбовців ПРП
ЕГ-1 і КГ-1 протягом експерименту, балів**

Етап експерименту	ЕГ-1 (n=34)			КГ-1 (n=33)			Достовірність різниці	
	$\bar{X}$	σ	$\pm m$	$\bar{X}$	σ	$\pm m$		
							t	p
Початок	7,74	2,81	0,49	7,59	2,95	0,53	0,205	>0,05
Кінець	7,44	2,20	0,38	5,44**	2,61	0,47	3,216	<0,01

Примітка. Статистично значущі відмінності середніх показників на початку та наприкінці експерименту: «*» - $p<0,05$; «**» - $p<0,01$; «***» - $p<0,001$.

За результатами дослідження рівня соматичного здоров'я виявлено, що систематичні заняття фізичними вправами сприяють зміцненню здоров'я військовослужбовців ПРП: його рівень у військовослужбовців ЕГ-1 як на початку, так і наприкінці експерименту оцінюється як «середній». У військовослужбовців ПРП КГ-1 рівень соматичного здоров'я в повсякденній службі оцінили як «середній» ($7,59\pm0,53$ бала), а після повернення з пожежно-рятувальних операцій – як «нижчий від середнього» ($5,44\pm0,47$ бала).

Дослідження рівня соматичного здоров'я у військовослужбовців ПРП, які виконували службові завдання на складах зберігання ПММ, свідчать, що в повсякденній службі його значення в ЕГ-2 й КГ-2 достовірно рівні ($t=0,792$; $p>0,05$) (табл. 2). У ході виконання пожежно-рятувальних операцій рівень здоров'я достовірно знижується в КГ-2 на 1,97 бала ($t=2,728$; $p<0,01$). Динаміка показників соматичного здоров'я у військовослужбовців ПРП ЕГ-2 характеризується стабільністю та навіть недостовірним покращенням – різниця між початковими даними й показниками наприкінці дослідження становить 0,10 бала ($t=0,177$; $p<0,05$). Після повернення рівень соматичного здоров'я у

військовослужбовців ПРП ЕГ-2 був достовірно вищим, порівняно з КГ-2, на 1,53 бала ($t=2,369$; $p<0,05$) (табл. 2).

Рівень соматичного здоров'я у військовослужбовців ПРП КГ-2 на початку дослідження оцінювали як «середній», а наприкінці – як «нижчий від середнього». В ЕГ-2 упродовж експерименту рівень незмінний та оцінюється як «середній».

Таблиця 2

Рівень і динаміка соматичного здоров'я військовослужбовців ПРП ЕГ-2 та КГ-2 протягом експерименту, балів

Етап експерименту	ЕГ-2 (n=31)			КГ-2 (n=32)			Достовірність різниці	
	$\bar{X}$	σ	$\pm m$	$\bar{X}$	σ	$\pm m$		
							t	p
Початок	6,96	2,05	0,38	7,50	3,14	0,56	0,792	>0,05
Кінець	7,06	2,53	0,46	5,53**	2,55	0,46	2,369	<0,05

Примітка. Статистично значущі відмінності середніх показників на початку та наприкінці експерименту: «*» - $p<0,05$; «**» - $p<0,01$; «***» - $p<0,001$.

Аналіз рівня соматичного здоров'я у військовослужбовців ПРП, діяльність яких відбувалася на військових аеродромах, засвідчив, що на початку педагогічного експерименту достовірної різниці між показниками ЕГ-3 та КГ-3 не виявлено ($t=0,260$; $p>0,05$). Наприкінці дослідження в ЕГ-3 ($7,57\pm0,48$ бала) зафіксовано достовірно вищий рівень соматичного здоров'я, порівняно з КГ-3 ($5,81\pm0,43$ бала), на 1,76 бала ($t=2,771$; $p<0,01$) (табл. 3). При цьому у військовослужбовців досліджуваних груп рівень здоров'я, як і в попередніх групах, на початку експерименту оцінюємо як «середній», а наприкінці в ЕГ-3 – як «середній», а в КГ-3 – як «нижчий від середнього».

Таблиця 3

Динаміка здоров'я у військовослужбовців ПРП ЕГ-3 та КГ-3 протягом експерименту, балів

Етап експерименту	ЕГ-3 (n=28)			КГ-3 (n=31)			Достовірність різниці	
	$\bar{X}$	σ	$\pm m$	$\bar{X}$	σ	$\pm m$		
							t	p
Початок	7,75	2,50	0,48	7,58	2,28	0,42	0,260	>0,05
Кінець	7,57	2,44	0,47	5,81**	2,36	0,43	2,771	<0,01

Примітка. Статистично значущі відмінності середніх показників на початку та наприкінці експерименту: «*» - $p<0,05$; «**» - $p<0,01$; «***» - $p<0,001$.

Дослідження динаміки рівня соматичного здоров'я свідчать, що у військовослужбовців ПРП КГ-3 рівень здоров'я достовірно знижується в ході педагогічного експерименту: різниця між вихідними та кінцевими даними становить 1,77 бала ($t=2,942$; $p<0,01$). У військовослужбовців ЕГ-3 рівень соматичного здоров'я залишається стабільним упродовж педагогічного експерименту: різниця між початковими даними й показниками наприкінці дослідження становить 0,18 бала та є недостовірною ($t=0,276$; $p>0,05$) (табл. 3).

Аналіз співвідношення рівнів соматичного здоров'я у військовослужбовців ПРП експериментальних та контрольних груп до та після експерименту засвідчив, що, незалежно від умов виконання пожежно-рятувальних операцій, у всіх досліджуваних групах спостерігаємо типову тенденцію: в експериментальних групах показники наприкінці дослідження залишаються практично незмінними, а в контрольних групах – збільшення осіб, рівень здоров'я яких оцінюємо як «нижчий від середнього» й «низький» (табл. 4).

Так, у КГ-1 на початку експерименту найбільший відсоток військовослужбовців ПРП мали середній рівень соматичного здоров'я (60,6 %), а наприкінці педагогічного експерименту – «нижчий від середнього» (39,4 %). При цьому в КГ-1 кількість осіб, які мали низький рівень на початку дослідження (9,1 %), зросла до 24,2 % (табл. 4).

Таблиця 4

Співвідношення рівнів соматичного здоров'я у військовослужбовців ПРП експериментальних і контрольних груп до та після експерименту, %

Група військово- службовців ПРП	Рівень соматичного здоров'я									
	н	нс	с	вс	в	н	нс	с	вс	в
	початок експерименту					кінець експерименту				
ЕГ-1 (n=34)	8,8	17,7	64,7	8,8	0	8,8	20,6	64,7	5,9	0
КГ-1 (n=33)	9,1	24,2	60,6	6,1	0	24,2	39,4	36,4	0	0
ЕГ-2 (n=31)	6,5	38,7	54,8	0	0	6,5	38,7	45,1	9,7	0
КГ-2 (n=32)	9,4	21,9	59,3	9,4	0	25,0	34,4	40,6	0	0
ЕГ-3 (n=28)	7,1	21,4	67,9	3,6	0	7,1	25,0	64,3	3,6	0
КГ-3 (n=31)	6,5	16,1	74,2	3,2	0	22,6	38,7	38,7	0	0

Примітка. н – низький, нс – нижчий від середнього, с – середній, вс – вищий від середнього, в – високий.

У КГ-2 в повсякденній службі в 9,4 % військовослужбовців ПРП рівень соматичного здоров'я оцінювали як «низький» та в 9,4 % – як «вищий від середнього». Після повернення з пожежно-рятувальних операцій низький рівень здоров'я зафіксовано у 25 % військовослужбовців ПРП КГ-2, а рівень «вищий від середнього» не виявлено в жодного військовослужбовця цієї групи (табл. 4).

У КГ-3 відсоток військовослужбовців ПРП, рівень соматичного здоров'я якого на початку експерименту оцінювали, як «середній» (74,2 %), знизився наприкінці дослідження на 35,5 % і становить 38,7 %. А кількість військовослужбовців КГ-3, які в повсякденній службі мали низький рівень здоров'я (6,5 %), зріс до 22,6 % після повернення зі службових завдань (табл. 4).

В експериментальних групах співвідношення рівнів здоров'я на початку та наприкінці дослідження залишилося практично незмінним (табл. 4).

Загалом, рівень соматичного здоров'я «низький» і «нижчий від середнього» наприкінці експерименту у ЕГ-1 мають 29,4 % військовослужбовців ПРП, у КГ – 63,6 %; в ЕГ-2 – 45,2 %, у КГ-2 – 59,4 %; ЕГ-3 – 32,1 %, у КГ-3 – 61,3 %. Рівень здоров'я «вищий від середнього» після повернення з пожежно-рятувальних операцій зафіксовано тільки у військовослужбовців ПРП експериментальних груп: в ЕГ-1 – 5,9 %; ЕГ-2 – 9,7 %; ЕГ-3 – 3,6 % (табл. 4).

У результаті проведених досліджень встановлено, що заняття з фізичної підготовки за авторською програмою позитивно впливають на стан здоров'я військовослужбовців ПРП ЗСУ – рівень соматичного здоров'я у військовослужбовців експериментальних груп залишився достовірно стабільним ($p > 0,05$) упродовж виконання службових завдань операцій на різних військових об'єктах.

Дискусія. Практика виконання службових обов'язків доводить, що діяльність військовослужбовців пожежно-рятувальних підрозділів передбачає виконання складних рухових дій у засобах індивідуального захисту, транспортування обладнання, евакуацію потерпілих, роботу в умовах обмеженої видимості та підвищеної температури [3].

За даними сучасних досліджень, виконання пожежно-рятувальних завдань супроводжується різким збільшенням енергетичних витрат і переходом організму до змішаного аеробно-анаеробного режиму енергозабезпечення. Під час інтенсивних етапів роботи рівень фізіологічного напруження може відповідати навантаженням висококваліфікованих спортсменів циклічних видів спорту [20].

Підтверджено висновки С. В. Романчука та Є. В. Ракаєва, які серед основних фізіологічних чинників професійної діяльності виділяють значне м'язове навантаження; тепловий стрес; гіпоксичні умови; сенсорне перевантаження; психоемоційне напруження; необхідність тривалої концентрації уваги [10].

Нами доповнено наукові результати V. Klymovych, A. Oderov, які зазначають, що одним із провідних фізіологічних механізмів забезпечення професійної діяльності є діяльність серцево-судинної системи. У відповідь на фізичне навантаження виникає підвищення частоти серцевих скорочень; збільшення ударного та хвилинного об'єму крові; централізація кровообігу; посилення кровопостачання працюючих м'язів [18].

Нами визначено, що умови роботи в теплозахисному спорядженні збільшують навантаження на серце через утруднення теплообміну. За високої температури частина кровотоку перерозподіляється до шкіри для забезпечення терморегуляції, що одночасно підвищує навантаження на систему кровообігу, що негативна впливає на стан здоров'я військовослужбовців ПРП [14].

Наші дослідження довели, що зменшення доступності кисню й збільшення температури повітря можуть викликати розвиток функціональної гіпоксії, що проявляється в зниженні показників соматичного здоров'я, порушенні координації, сповільненні сенсомоторних реакцій та погіршенні когнітивних функцій людини [2].

Нами підтверджено висновки робіт О. Р. Небожука, А. М. Одерова, М. В. Кузнецова, які наголошують на необхідності включення до системи фізичної підготовки спеціальних засобів розвитку кардіореспіраторної витривалості й адаптації до дефіциту кисню [13].

Наші дослідження не суперечать даним О. М. Матвейко про те, що робота пожежно-рятувальних підрозділів потребує високого рівня соматичного здоров'я готовності військовослужбовців [6].

Нами доповнено результати досліджень провідних українських учених [7, 16; 18; 21] щодо позитивного впливу спеціальної фізичної підготовки на показники соматичного здоров'я військовослужбовців під час професійної діяльності.

Доведено, що сучасна система підготовки військовослужбовців пожежно-рятувальних підрозділів повинна бути спрямована не лише на розвиток фізичних якостей, а й насамперед на формування комплексної фізіологічної стійкості до екстремальних умов діяльності [3].

Протягом дослідження нами доповнено дані вчених [1; 5; 14] про те, що професійна діяльність військовослужбовців пожежно-рятувальних підрозділів Збройних Сил України є складним видом службово-бойової активності, що супроводжується високим рівнем фізичного, термічного й психо-емоційного навантаження. Фізіологічною основою ефективності такої діяльності є узгоджена робота серцево-судинної, дихальної, нервової та терморегуляційної систем організму.

Висновки. Службова діяльність військовослужбовців пожежно-рятувальних підрозділів Збройних Сил України супроводжується дією несприятливих факторів бойової обстановки, навколишнього середовища, значними психофізичними навантаженнями, необхідністю виконання завдань на різноманітних військових об'єктах і ставить високі вимоги до рівня фізичної підготовленості, фізичного розвитку, адаптаційного потенціалу та стану соматичного здоров'я військовослужбовців. Недостатній рівень зазначених показників призводить до зниження ефективності службової діяльності.

Проведення занять за авторською програмою позитивно вплинуло на рівень соматичного здоров'я військовослужбовців ПРП. Установлено, що рівень соматичного здоров'я у військовослужбовців ЕГ-1 був достовірно вищим від КГ-1 на 2 бали ($p < 0,01$). У військовослужбовців ПРП ЕГ-2 показники достовірно кращі, порівняно з контрольною, на 1,53 бала ($p < 0,05$) та виявлено вищий рівень здоров'я в ЕГ-3, порівняно з контрольною групою, на 1,76 бала ($p < 0,01$). Окрім того, виявлено вищий за середній рівень соматичного здоров'я у військовослужбовців ПРП експериментальних груп, де ЕГ-1 – 5,9 %, ЕГ-2 – 9,7 % і 3,6 % – у ЕГ-3. Кількість військовослужбовців, які мають низький та нижчий за середній рівні здоров'я, значно переважає в контрольних групах (ЕГ-1 – 29,4 %, КГ-1 – 63,6 %; ЕГ-2 – 45,2 %, КГ-2 – 59,4 %; ЕГ-3 – 32,1 %, КГ-3 – 61,3 %).

Джерела та література

1. Большаков О. О., Боярчук О. М., Романчук С. В. [та ін.]. Програма спеціальної фізичної підготовки курсантів танкових спеціальностей. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15.* 2025. 3(189). С. 47–55. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03\(189\).07](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03(189).07)
2. Лапшин В. С., Жарська Н. В., Романчук С. В. [та ін.]. Модель формування навиків забезпечення безпеки професійної життєдіяльності військовослужбовців пожежно-рятувальних підрозділів засобами фізичної підготовки. *Педагогічна академія: наукові записки.* (29). 2026. <https://doi.org/10.5281/zenodo.20265757>
3. Лапшин В. С., Жарська Н. В., Романчук С. В. [та ін.]. Забезпечення безпеки життєдіяльності військовослужбовців пожежно-рятувальних підрозділів засобами спеціальної фізичної підготовки. *Педагогічна академія: наукові записки.* 2026. 27. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18895049>
4. Лапшин В., Романчук С. Вплив фізичної підготовки військовослужбовців пожежно-рятувальних підрозділів на військово-професійну діяльність. *Фізична активність, здоров'я і спорт.* 2025. № 2. С. 118–123. <https://doi.org/10.32787/2221-1217-2025-2-15>
5. Лещинський О. В., Первачук О. І., Бабич М. О. [та ін.]. Якість військово-професійної підготовки курсантів – як складова успішного виконання спеціальних завдань. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова.* 2023. 3(161). С. 131–135. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03\(161\).30](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).30)
6. Матвейко О. М., Романчук С. В., Ольховий О. М. [та ін.]. Вплив занять фізичними вправами на функціональний стан та працездатність військовослужбовців-ветеранів бойових дій. *Фізичне виховання,*

- спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2022. 1(57). С.31–36. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2022-01-31-36>
7. Одеров А. М., Романчук С. В., Гришко А. В. [та ін.]. Військово-прикладна фізична підготовка підрозділів військової розвідки як складова успішного виконання професійних завдань. *Науковий часопис Українського державного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15*. 2025. 10(197)25. С. 164–168. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.10\(197\).29](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.10(197).29)
 8. Романчук С. В., Одеров А. М., Романчук В. М. [та ін.]. Рекомендації офіцерам щодо організації та методики індивідуального фізичного вдосконалення. *Науковий часопис Українського державного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15*. 2022. 9(154). С. 91–96. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.9\(154\).20](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.9(154).20)
 9. Романчук С., Небожук О., Климович В. [та ін.]. Формування військово-прикладних навичок студентів закладів вищої освіти в процесі фізичного виховання. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2023. 1(61). С. 54–63. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-01-54-63>
 10. Романчук С. В., Ракаєв Є. В., Темірова Л. П. Вплив професійної діяльності на фізичну підготовленість та функціональний стан курсантів під час військових стажувань та навчальних практик. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України*: матеріали IX Міжнар. наук.-практ. конф. 27 лист. 2025 р. С. 140–143.
 11. Романчук С., Ожаревський В., Панькевич Я. [та ін.]. Фізична підготовленість – як складова успішного виконання завдань за призначенням (на прикладі фахівців інженерних військ). *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2024. 7(180). С. 147–154. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7\(180\).30](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7(180).30)
 12. Романчук С., Одеров А., Небожук О. [та ін.]. Формування військово-прикладних навичок студентів закладів вищої освіти в процесі фізичного виховання. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2023. 1(61). С. 54–63. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-01-54-63>
 13. Романчук С. В., Небожук О. Р., Одеров А. М. [та ін.]. Інноваційні дослідження змісту фізичної підготовки Збройних Сил іноземних держав як елементу підготовки військового професіоналу. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2021. 23(2021). С. 46–51. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2021-23.46-51>
 14. Романчук С. В., Романчук В. М., Боярчук О. М. [та ін.]. Особливості адаптації організму військово-службовців до фізичних навантажень та умови вдосконалення їх працездатності. *Педагогічна академія: наукові записки*. 2026. 26. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18436526>
 15. Романчук С. В., Свищ Я. С., Щур Т. Г. [та ін.]. Фізична підготовка – як основний критерій оцінки боєздатності курсантів у процесі військово-професійної діяльності. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2024. 12(185). С. 166–169. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.12\(185\).35](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.12(185).35)
 16. Ткачук П., Романчук С., Афонін В. [та ін.]. Фізичне виховання, спеціальна фізична підготовка і спорт військовослужбовців: підручник. Львів: НАСВ, 2019. 291 с.
 17. Kalabskyi A., Oderov A., Romanchuk S. [et al.]. Modern Innovative Approaches of Domestic and Foreign Experts to Modernize the Physical Training of Female Servicewomen. *Environment. Technology. Resources. Rezekne, Latvia Proceedings of the 16th International Scientific and Practical Conference*. Vol. V. 2025. P. 149–153. <https://doi.org/10.17770/etr2025vol5.8474>
 18. Klymovych V., Oderov A., Romanchuk S. [et al.]. Correlation of Physical Fitness and Professional Military Training of Servicemen. *SportMont Journal*. 2020. 18(2). P. 79–82. <https://doi.org/10.26773/smj.200612>
 19. Oderov A., Romanchuk S. Physical training – as one of the main subjects of combat training of soldiers of the armed forces. *7th International Eurasia Sports, Education and Society Congress: Collection of abstracts of the scientific and practical conference (Türkiye, Kars, 11–13 November 2024)*. (<https://www.iecses.org/Archive/7th-International-Eurasia-Sports-Education-and-Society-Congress-Current-Congress-Program-Kars2024.pdf>)
 20. Oderov A., Romanchuk S., Yuriev S. [et al.]. Dynamics of functional state of artillery reconnaissance cadets during training and combat activities. *Journal of Physical Education and Sport*. 2024. Vol. 24 (7). Art 184. P. 1636–1646. <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.07184>
 21. Romanchuk S. V., Boyko O. V., Kapinus O. C. Dependence of psychological and physical qualities of drone operators in conditions close to combat. *Rehabilitation and Recreation*. 2024. 18(4). P. 58–66. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.4.6>
 22. Romanchuk S., Tychyna I., Oderov A. [et al.]. Impact of Military-Applied Sports On Cardiorespiratory Indicators of Cadets in Military Higher Education Institutions. *Journal of Physical Education and Sport*. 2024. 24(2). P. 338–345. <http://dx.doi.org/10.7752/jpes.2024.02040>

References

1. Bolshakov, O. O., Boiarchuk, O. M., Romanchuk, S. V., Husak, O. D., Nebozhuk, O. R., Klymovych, V. B., & Pylypchak, I. V. (2025). Prohrama spetsialnoi fizychnoi pidhotovky kursantiv tankovykh spetsialnostei

- [Program of special physical training for cadets of tank specialties]. *Scientific Journal of Drahomanov Ukrainian State University. Series 15*, 3(189), 47–55. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03\(189\).07](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03(189).07) (in Ukrainian).
2. Lapshyn, V. S., Zharska, N. V., Romanchuk, S. V., Petruk, A. P., & Danylevych, M. V. (2026). Model formuvannya navykov zabezpechennia bezpeky profesiinoi zhyttiedialnosti viiskovosluzhbovtiv pozhezhtoriativalnykh pidrozdiliv zasobamy fizychnoi pidhotovky [Model of training occupational safety skills of fire and rescue servicemen by physical training means]. *Pedagogy Academy: Scientific Notes*, 29. <https://doi.org/10.5281/zenodo.20265757> (in Ukrainian).
 3. Lapshyn, V. S., Zharska, N. V., Romanchuk, S. V., Nebozhuk, O. R., & Radkevych, O. M. (2026). Zabezpechennia bezpeky zhyttiedialnosti viiskovosluzhbovtiv pozhezhtoriativalnykh pidrozdiliv zasobamy spetsialnoi fizychnoi pidhotovky [Ensuring the life safety of military personnel of fire and rescue units by means of special physical training]. *Pedagogy Academy: Scientific Notes*, 27. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18895049> (in Ukrainian).
 4. Lapshyn, V., Romanchuk, S. (2025). Vplyv fizychnoi pidhotovky viiskovosluzhbovtiv pozhezhtoriativalnykh pidrozdiliv na viiskovo-profesiinu diialnist [Impact of physical training of fire and rescue personnel on military professional activities]. *Physical Activity, Health and Sport*, 2(2025), 118–123. <https://doi.org/10.32787/2221-1217-2025-2-15> (in Ukrainian).
 5. Leshchynskiy, O. V., Pervachuk, O. I., Babych, M. O., et al. (2023). Yakist viiskovo-profesiinoi pidhotovky kursantiv – yak skladova uspishnoho vykonannia spetsialnykh zavdan [Quality of military professional training of cadets as a component of successful implementation of special tasks]. *Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University. Series 15*, 3(161), 131–135. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03\(161\).30](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).30) (in Ukrainian).
 6. Matveiko, O. M., Romanchuk, S. V., Olkhovyi, O. M., Oderov, A. M., Nebozhuk, O. R., & Klymovych, V. B. (2022). Vplyv zaniat fizychnymy vpravamy na funktsionalnyi stan ta pratsezdatsnist viiskovosluzhbovtiv-veteraniv boiovykh dii [The effect of physical exercise on the functional state and working capacity of military combat veterans]. *Physical Education, Sports and Health Culture in Modern Society*, 1(57), 31–36. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2022-01-31-36> (in Ukrainian).
 7. Oderov, A. M., Romanchuk, S. V., Hryshko, A. V., Ozharevskiy, V. A., Honcharuk, M. O., Tkachuk, O. A., & Meleshenko, O. V. (2025). Viiskovo-prykladna fizychna pidhotovka pidrozdiliv viiskovoi rozvidky yak skladova uspishnoho vykonannia profesiinykh zavdan [Military applied physical training of military intelligence units as a component of successful professional tasks execution]. *Scientific Journal of Drahomanov Ukrainian State University. Series 15*, 10(197), 164–168. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.10\(197\).29](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.10(197).29) (in Ukrainian).
 8. Romanchuk, S. V., Tychyna, I. V., Oderov, A. M., Romanchuk, V. M., Bolshakov, O. O., Roliuk, O. O., & Fishchuk, I. M. (2022). Rekomendatsii ofitseram shchodo orhanizatsii ta metodyky indyvidualnoho fizychnoho vdoskonalennia [Recommendations to officers regarding the organization and methodology of individual physical improvement]. *Scientific Journal of Drahomanov Ukrainian State University. Series 15*, 9(154), 91–96. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.9\(154\).20](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.9(154).20) (in Ukrainian).
 9. Romanchuk, S., Nebozhuk, O., Klymovych, V., et al. (2023). Formuvannya viiskovo-prykladnykh navychok studentiv zakladiv vyshchoi osvity v protsesi fizychnoho vykhovannia [Formation of military-applied skills of higher education students in the process of physical education]. *Physical Education, Sports and Health Culture in Modern Society*, 1(61), 54–63. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-01-54-63> (in Ukrainian).
 10. Romanchuk, S. V., Rakaiev, Ye. V., & Temirova, L. P. (2025, November 27). Vplyv profesiinoi diialnosti na fizychnu pidhotovlenist ta funktsionalnyi stan kursantiv pid chas viiskovykh stazhuvan ta navchalnykh praktyk [Impact of professional activity on physical fitness and functional state of cadets during military internships and educational practical training]. In *Modern Trends and Prospects for the Development of Physical Training and Sports of the Armed Forces of Ukraine, Law Enforcement Agencies, Rescue and Other Special Services on the Path of Euro-Atlantic Integration of Ukraine: Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference*, 140–143 (in Ukrainian).
 11. Romanchuk, S. V., Ozharevskiy, V. A., Pankevych, Ya. A., Kolinko, I. A., Pylypchak, V. V., Meleshenko, O. V., & Senyk, R. M. (2024). Fizychna pidhotovlenist – yak skladova uspishnoho vykonannia zavdan za pryznachenniam (na prykladi fakhivtsiv inzhenernykh viisk) [Physical fitness as a component of successful performance of assigned tasks (on the example of specialists of engineering troops)] *Scientific Journal of Drahomanov Ukrainian State University. Series 15*, 7(180), 147–154. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7\(180\).30](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7(180).30) (in Ukrainian).
 12. Romanchuk, S., Oderov, A., Nebozhuk, O., Klymovych, V., Pylypchak, I., Romanchuk, V., Boiarchuk, O., Khachatryan, A., Tsepliaiev, Yu., & Liudovyk, T. (2023). Formuvannya viiskovo-prykladnykh navychok studentiv zakladiv vyshchoi osvity v protsesi fizychnoho vykhovannia [Formation of military-applied skills of higher education students in the process of physical education]. *Physical Education, Sports and Health Culture in Modern Society*, 1(61), 54–63. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-01-54-63> (in Ukrainian).

13. Romanchuk, S. V., Nebozhuk, O. R., Oderov, A. M., Kuznetsov, M. V., Romanchuk, V. M., Boiarchuk, O. M., & Tychyna, I. V. (2021). Innovatsiini doslidzhennia zmistu fizychnoi pidhotovky Zbroinykh Syl inozemnykh derzhav yak elementu pidhotovky viiskovoho profesionalu [Innovative research on the content of physical training of foreign armed forces as an element of military professional training]. *Herald of Kamianets-Podilskyi National University named after Ivan Ohienko. Series: Physical Education, Sports and Human Health*, 23, 46–51. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2021-23.46-51> (in Ukrainian).
14. Romanchuk, S. V., Romanchuk, V. M., Boiarchuk, O. M., Husak, O. D., & Lapshyn, V. S. (2026). Osoblyvosti adaptatsii mekhanizmiv orhanizmu viiskovosluzhbovtiv do fizychnykh navantazhen ta umovy vdoskonalennia yikh pratsezdatsnosti [Features of the adaptation of the servicemen's body to physical loads and conditions for improving their performance]. *Pedagogy Academy: Scientific Notes*, 26. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18436526> (in Ukrainian).
15. Romanchuk, S. V., Svyshch, Ya. S., Shchur, T. H., Arabskyi, A. P., Borzylo, O. Yu., Bilyk, V. A., & Oderov, A. M. (2024). Fizychna pidhotovka – yak osnovnyi kryterii otsinky boezdatnosti kursantiv u protsesi viiskovo-profesiinoi diialnosti [Physical training as the main criterion for assessing the combat readiness of cadets in the process of military professional activity]. *Scientific Journal of Drahomanov Ukrainian State University. Series 15*, 12(185), 166–169. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.12\(185\).35](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.12(185).35) (in Ukrainian).
16. Tkachuk, P., Romanchuk, S., Afonin, V., Andriichuk, V., Klymovych, V., Kuznetsov, M., Lesko, O., Loiko, O., Oderov, A., Petruk, A., & Fedak, S. (2019). Fizychnе vykhovannia, spetsialna fizychna pidhotovka i sport viiskovosluzhbovtiv [Physical education, special physical training and sports of military personnel] (Textbook). Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy, 291 (in Ukrainian).
17. Kalabskyi, A., Oderov, A., Romanchuk, S., Loiko, O., Sorokolit, N. (2025). Modern Innovative Approaches of Domestic and Foreign Experts to Modernize the Physical Training of Female Servicewomen. *Environment. Technology. Resources. Rezekne, Latvia Proceedings of the 16th International Scientific and Practical Conference*, 149–153. <https://doi.org/10.17770/etr2025vol5.8474> (in English).
18. Klymovych, V., Oderov, A., Romanchuk, S., Korchagin, M., Zolochovskyi, V., Fedak, S., Gura, I., Nebozhuk, O., Lashta, V., Romanchuk, V., Lesko, O. (2020). Correlation of Physical Fitness and Professional Military Training of Servicemen. *SportMont Journal*, 18(2), 79–82. <https://doi.org/10.26773/smj.200612> (in English).
19. Oderov, A., Romanchuk, S. (2024). Physical training – as one of the main subjects of combat training of soldiers of the armed forces. *7th International Eurasia Sports, Education and Society Congress: Collection of abstracts of the scientific and practical conference* (Türkiye, Kars, 11–13 November 2024). (<https://www.iecses.org/Archive/7th-International-Eurasia-Sports-Education-and-Society-Congress-Current-Congress-Program-Kars2024.pdf>) (in English).
20. Oderov, A., Romanchuk, S., Yuriev, S. [et al.]. (2024). Dynamics of functional state of artillery reconnaissance cadets during training and combat activities. *Journal of Physical Education and Sport*, 24 (7), 184, 1636–1646. <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.07184> (in English).
21. Romanchuk, S. V., Boyko, O. V., & Kapinus O. C. (2024). Dependence of psychological and physical qualities of drone operators in conditions close to combat. *Rehabilitation and Recreation*, 18(4), 58–66. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.4.6> (in English).
22. Romanchuk, S., Tychyna, I., Oderov, A. [et al.]. (2024). Impact of Military-Applied Sports On Cardiorespiratory Indicators of Cadets in Military Higher Education Institutions. *Journal of Physical Education and Sport*, 24(2), 338–345. <http://dx.doi.org/10.7752/jpes.2024.02040> (in English).

Стаття надійшла до редакції / Received 25.05.2026

Прийнята до друку / Accepted 18.06.2026

Опублікована / Published 20.07.2026