| | |
|---|---|
| **Секція: А7 Фізична культура і спорт** | |
| **УДК 796.015:378.6:614.8** | |
| **Дата першого надходження статті до видання** | 2026-09-30 |
| **Дата прийняття статті до друку після рецензування** | 2026-10-30 |
| **Дата публікації/оприлюднення** | 2026-10-30 |

# Фізична підготовленість вступників до безпекового закладу вищої освіти: групові результати та регіональна структура

**Антошків Юрій Михайлович**
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, начальник кафедри рятувальної підготовки та фізичного виховання
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, Україна
e-mail: u.antoshkiv@ldubgd.edu.ua
https://orcid.org/0000-0002-8093-6612

**Бушуєв Олександр Анатолійович**
заступник начальника кафедри рятувальної підготовки та фізичного виховання
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, Україна
e-mail: O.Bushuyev@ldubgd.edu.ua
https://orcid.org/0009-0008-4079-5393

**Кордіяка Ігор Михайлович**
старший викладач кафедри рятувальної підготовки та фізичного виховання
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, Україна
e-mail: i.kordiiaka@ldubgd.edu.ua
https://orcid.org/0009-0008-2211-8612

**Грідасов Іван Сергійович**
старший викладач кафедри рятувальної підготовки та фізичного виховання
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, Україна
e-mail: i.gridasov@ldubgd.edu.ua
https://orcid.org/0009-0009-6671-8799

**Фіалкович Юрій Володимирович**
старший викладач кафедри рятувальної підготовки та фізичного виховання
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, Україна
e-mail: y.fialkovych@ldubgd.edu.ua
https://orcid.org/0009-0005-2029-6114

**Анотація**. Фізична підготовленість вступників до закладів вищої освіти безпекового профілю визначає передумови подальшого опанування професійно-прикладних навичок. **Мета дослідження** – визначити особливості виконання нормативів фізичної підготовки вступниками Львівського державного університету безпеки життєдіяльності у 2026 році з урахуванням навчальних груп, статі та регіонального представництва. **Матеріали та методи**. Проаналізовано зведені результати фізичних випробувань 359 вступників із 14 навчальних груп. Застосовано описову статистику, $\chi^2$-критерій Пірсона для порівняння часток виконання нормативів між групами та коефіцієнт V Крамера для оцінювання сили зв'язку. Окремо розглянуто територіальний

Ця робота ліцензується відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License
e-ISSN: 2786-586X

склад набору й структуру невиконаних вправ. **Результати.** Нормативи виконали 237 вступників (66,02 %), не виконали – 122 (33,98 %). Серед чоловіків відповідні вимоги виконали 202 із 268 (75,37 %), серед жінок – 35 із 91 (38,46 %). Частка успішних результатів у навчальних групах становила 40,0–88,9 %; відмінності були статистично значущими ($\chi^2(13) = 26,59$; $p = 0,014$; $V = 0,272$). Найчастіше не виконували силові вправи: чоловіки – підтягування, жінки – згинання та розгинання рук в упорі лежачи. Найбільше вступників представляли Львівську (60 осіб), Рівненську (35) і Волинську (28) області. **Наукова новизна**. Уточнено неоднорідність результатів між навчальними групами та обґрунтовано необхідність відокремлювати регіональне представництво від показників виконання нормативів: агреговані дані не дають змоги оцінити успішність вступників окремих областей. **Практичне значення**. Результати можуть бути використані для планування адаптаційних занять, диференціації фізичних навантажень і вдосконалення обліку результатів випробувань. Порівняння відсотків виконання нормативів потребує врахування різних вправ і критеріїв оцінювання.

**Ключові слова:** майбутній рятувальник, силова витривалість, аеробні можливості, вступні випробування, контроль якості даних, освітня адаптація, професійно-прикладне спрямування, курсант.

# Physical fitness of applicants to higher education institutions in the security sector: group results and regional distribution

**Yurii Antoshkiv**
Candidate of Sciences in Physical Education and Sport, Head of the Department of Rescue Training and Physical Education
Lviv State University of Life Safety, Lviv, Ukraine
e-mail: u.antoshkiv@ldubgd.edu.ua
https://orcid.org/0000-0002-8093-6612

**Oleksandr Bushuiev**
Deputy Head of the Department of Rescue Training and Physical Education
Lviv State University of Life Safety, Lviv, Ukraine
e-mail: O.Bushuyev@ldubgd.edu.ua
https://orcid.org/0009-0008-4079-5393

**Ihor Kordiiaka**
Senior Lecturer, Department of Rescue Training and Physical Education
Lviv State University of Life Safety, Lviv, Ukraine
e-mail: i.kordiiaka@ldubgd.edu.ua
https://orcid.org/0009-0008-2211-8612

**Ivan Gridasov**
Senior Lecturer, Department of Rescue Training and Physical Education
Lviv State University of Life Safety, Lviv, Ukraine
e-mail: i.gridasov@ldubgd.edu.ua
https://orcid.org/0009-0009-6671-8799

**Yurii Fialkovych**
Senior Lecturer, Department of Rescue Training and Physical Education
Lviv State University of Life Safety, Lviv, Ukraine
e-mail: y.fialkovych@ldubgd.edu.ua
https://orcid.org/0009-0005-2029-6114

Ця робота ліцензується відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License
e-ISSN: 2786-586X

**Abstract.** The physical fitness of applicants to higher education institutions specializing in security studies determines the prerequisites for their subsequent mastery of professional and applied skills. The purpose of the study is to identify the characteristics of applicants' performance on physical fitness standards at Lviv State University of Life Safety in 2026, taking into account study groups, gender, and regional representation. **Materials and Methods**. The aggregated results of physical tests for 359 applicants from 14 study groups were analyzed. Descriptive statistics, Pearson's $\chi^2$ test for comparing the proportions of applicants meeting the standards across groups, and Cramer's V coefficient for assessing the strength of the association were applied. The geographical composition of the cohort and the structure of failed exercises were examined separately. **Results.** A total of 237 applicants (66.02%) met the standards, while 122 (33.98%) did not. Among men, 202 out of 268 (75.37%) met the requirements, and among women, 35 out of 91 (38.46%) did. The proportion of successful results in the training groups ranged from 40.0% to 88.9%; the differences were statistically significant ($\chi^2(13) = 26.59$; $p = 0.014$; $V = 0.272$). The strength exercises most frequently failed to be completed were pull-ups for men and push-ups for women. The largest numbers of applicants came from Lviv (60 people), Rivne (35), and Volyn (28) regions. **Scientific novelty**. The heterogeneity of results among training groups has been clarified, and the need to distinguish regional representation from performance on physical fitness standards has been substantiated: aggregated data do not allow for an assessment of the performance of applicants from individual regions. **Practical significance.** The results can be used to plan adaptation sessions, differentiate physical training loads, and improve the recording of test results. Comparing the percentages of standard achievement requires taking into account different exercises and evaluation criteria.

**Keywords:** future rescuers, strength endurance, aerobic capacity, entrance exams, data quality control, educational adaptation, vocational and applied orientation, cadet.

## Вступ

### Актуальність проблеми.

Фізична готовність майбутнього рятувальника починає формуватися задовго до вступу до університету. Від неї залежить, наскільки впевнено курсант переноситиме обладнання, підніматиметься сходами, долатиме значні відстані та діятиме в умовах дефіциту часу. У воєнний час до цього додається потреба обережно дозувати навантаження: вступників потрібно коректно обстежувати на початку навчання та вчасно коригувати тренувальні програми. У міжнародних працях окремі показники фізичної підготовленості пов'язують із результатами виконання імітованих пожежно-рятувальних завдань [7, 10, 16–18].

Для університету, який набирає вступників з усієї країни, окреме питання – як користуватися даними про регіон їхнього походження. За такими даними можна описати територіальний склад контингенту, але без індивідуальних протоколів тестування вони нічого не говорять про фізичну підготовленість мешканців відповідної області.

### Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Ю. Антошків зі співавторами спершу порівнювали вступників за напрямами підготовки [1], згодом перейшли до аналізу стартового рівня та його змін упродовж першого року навчання [2], а нормативні вимоги до фізичної підготовки рятувальників розглянули окремо [3]. Ці праці підтверджують потребу в систематичному контролі, проте питання про те, як у зведеній відомості відокремити регіональний склад від індивідуального результату, у них не розв'язується.

С. Романчук і колеги [4–6] вивчають професійно спрямовану фізичну підготовку військовослужбовців і курсантів та розглядають розвиток фізичних якостей як умову

Ця робота ліцензується відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License
e-ISSN: 2786-586X

виконання службових завдань, а не лише як спосіб подолати тестовий поріг. Однак ці роботи виконано на інших професійних групах, тому їхні нормативи не можна без застережень переносити на вступників до університету безпекового профілю.

Зарубіжні дослідження стосуються кількох питань. Одні порівнюють склад рекрутів: Brau зі співавторами [8] зіставили курсантський і загальний набір пожежних академій. Інші вивчають, наскільки вступні тести передбачають успіх у навчанні: польові тести як предиктор завершення академії розглядали Brau зі співавторами [7], а початкові тести та причини відсіву слухачів – Lockie зі співавторами [11, 12]. Ще одна група робіт описує зміни під час підготовки: фізичних і здоров'я-пов'язаних показників [9, 19] та динамічної рівноваги [20]; Marciniak з колегами [14] аналізували зв'язок рівноваги з фізичною підготовленістю рекрутів. Ras із колегами [10] співвіднесли результати тестів із виконанням професійних завдань, а Fortier зі співавторами [13] досліджували, як кандидати готуються до кардіореспіраторного тестування.

У систематичних оглядах Martin зі співавторами [17, 18] окремо розглянуто внесок аеробних і силово-анаеробних можливостей у виконання пожежно-рятувальних завдань. Agostinelli з колегами [16] поєднали оцінку професійно значущих якостей із показниками навантаження та когнітивної працездатності, а метааналіз Andrews зі співавторами [21] свідчить про користь структурованих тренувальних програм. Робота [15] про освітнє середовище фізичного виховання українських студентів у воєнний час показує, що регіональний контекст має значення, але вона не замінює індивідуальних даних про виконання нормативів вступниками.

**Виділення невирішеної частини проблеми.**

Недостатньо з'ясовано, як на основі зведеної відомості одного вступного набору одночасно оцінити неоднорідність навчальних груп, описати географію набору й водночас не приписати регіонам результати випробувань, коли індивідуальних даних, що поєднують регіон і результат, немає.

**Мета статті.**

Мета статті – визначити структуру виконання фізичних нормативів вступниками 2026 року, оцінити розбіжності між навчальними групами, описати регіональний склад набору та обґрунтувати межі регіональних зіставлень.

**Наукова новизна.**

Набуло подальшого розвитку методичне розмежування територіальної структури вступного контингенту та регіональних результатів фізичних випробувань. Уточнено умови, за яких до агрегованої відомості можна застосовувати груповий $\chi^2$-аналіз, не роблячи причинних висновків про вплив географічного походження; запропоновано одночасно описувати чисельність, статевий розподіл, міжгрупову неоднорідність і географію набору, окремо фіксуючи межі кожного виду висновків.

**Практичне значення.**

Кафедра рятувальної підготовки та фізичного виховання може використати результати для планування вступної діагностики й адаптаційних занять та для перевірки повноти електронних протоколів. Щоб порівнювати області між собою, потрібен знеособлений індивідуальний реєстр результатів.

## Методологія

**Методи дослідження.**

Дослідження має ретроспективний описово-аналітичний дизайн. Абсолютні частоти підраховано окремо для підсумків тестування, статевих груп, видів вправ і категорій регіонального обліку, а частки – за формулою $p = n/N \times 100\ \%$. Чи відрізняється результативність між 14 групами, перевіряли $\chi^2$-критерієм Пірсона для таблиці 14 × 2 («виконали / не виконали»); силу зв'язку оцінювали за V Крамера, рівень значущості $\alpha = 0{,}05$. Усі підсумки (сума чоловіків і жінок, сума тих, хто виконав і не виконав нормативи) звіряли між таблицями.

Ця робота ліцензується відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License
e-ISSN: 2786-586X

**Джерела даних.**

Емпіричною основою стала зведена адміністративна відомість фізичних випробувань вступників 2026 року. До вибірки ввійшли 359 осіб, розподілених на 14 навчальних груп; з них 268 чоловіків і 91 жінка. У відомості наведено групові підсумки, виконання нормативів за статтю, невиконані вправи та кількість вихідців з регіонів України в кожній групі; персональних числових результатів окремих вправ у ній немає.

**Інструменти аналізу.**

Відсотки й арифметичні співвідношення розраховано в електронних таблицях і засобами Python; $\chi^2$-критерій незалежно перевірено за абсолютними частотами, рисунки побудовано за цими самими підсумками. Часові показники бігових вправ вимірювали сертифікованими електронними секундомірами.

**Обмеження дослідження.**

Дослідження охоплює лише вступний набір 2026 року одного університету. У зведеній відомості немає відомостей про вік і попередній тренувальний досвід вступників, підтвердження фактичного місця проживання або персонального зв'язку «регіон – результат». Оскільки контрольні вправи для чоловіків і жінок різняться, частки виконання нормативів не слід тлумачити як пряме порівняння фізичних можливостей за статтю. Критерій $\chi^2$ фіксує неоднорідність навчальних груп, але не встановлює її причин. Агрегована відомість також не дозволяє визначити, чи одна особа не виконала кілька вправ, чи відповідні записи стосуються різних вступників. Етичні аспекти: використано лише агреговані результати планових вступних випробувань без імен, контактів та інших персональних ідентифікаторів; додаткових фізичних випробувань або безпосереднього контакту з учасниками в межах цього вторинного аналізу не було.

## Результати

Вибірку становили 359 вступників; контрольні нормативи виконали 237 осіб (66,02 %), не виконали 122 (33,98 %). Загальну структуру результатів і розподіл за статтю показано на рис. 1.

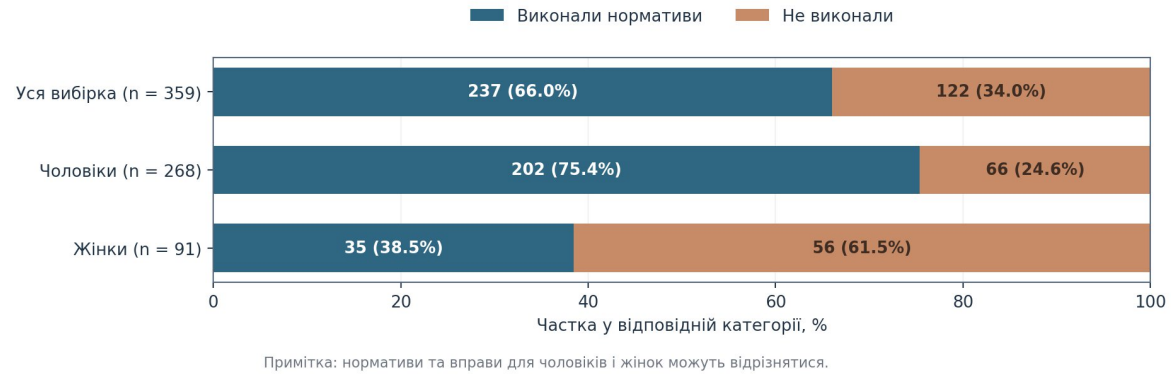



Рисунок 1. – Загальна структура виконання нормативів і результати за статтю

Результати всіх 14 груп подано в табл. 1, а частки тих, хто виконав нормативи, – на рис. 2. Найнижчий показник мала група № 9 (10 осіб із 25, або 40,0 %), найвищий – група № 11 (16 із 18, або 88,9 %).

Таблиця 1 – Виконання контрольних нормативів вступниками за навчальними групами

| Група | Усього, осіб | Виконали, осіб | Виконали, % | Не виконали, осіб |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 24 | 11 | 45,8 | 13 |
| 2 | 27 | 17 | 63,0 | 10 |
| 3 | 25 | 14 | 56,0 | 11 |
| 4 | 29 | 20 | 69,0 | 9 |
| 5 | 20 | 13 | 65,0 | 7 |
| 6 | 18 | 13 | 72,2 | 5 |
| 7 | 27 | 20 | 74,1 | 7 |
| 8 | 26 | 21 | 80,8 | 5 |
| 9 | 25 | 10 | 40,0 | 15 |

Ця робота ліцензується відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License
e-ISSN: 2786-586X

| Група | Усього, осіб | Виконали, осіб | Виконали, % | Не виконали, осіб |
|---|---|---|---|---|
| 10 | 28 | 23 | 82,1 | 5 |
| 11 | 18 | 16 | 88,9 | 2 |
| 12 | 24 | 17 | 70,8 | 7 |
| 13 | 33 | 18 | 54,5 | 15 |
| 14 | 35 | 24 | 68,6 | 11 |
| Разом | 359 | 237 | 66,0 | 122 |

За критерієм Пірсона частоти виконання нормативів у групах різняться статистично значущо: $\chi^2(13) = 26{,}59$; $p = 0{,}014$; V Крамера = 0,272. Мінімальна очікувана частота становила 6,1, тобто умову застосування критерію (щонайменше 5) дотримано. Цей результат описує зв'язок між належністю до групи та виконанням нормативів і не дає підстав говорити про причини відмінностей.

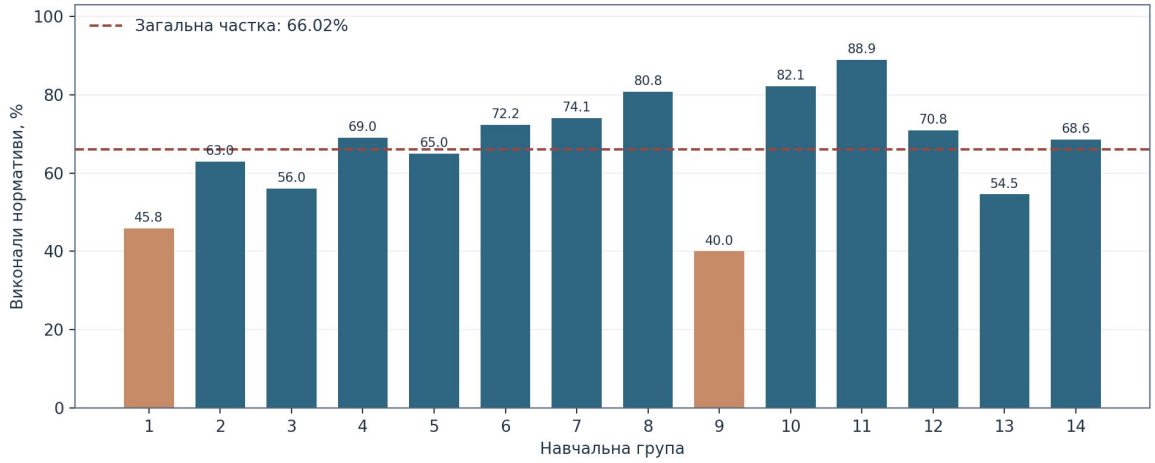



Рисунок 2. – Частка вступників, які виконали нормативи, за навчальними групами

Серед 268 чоловіків нормативи виконали 202 (75,37 %), не виконали 66 (24,63 %); серед 91 жінки – відповідно 35 (38,46 %) і 56 (61,54 %) (рис. 1). Ці частки не можна безпосередньо зіставляти як показники фізичної підготовленості, оскільки набір контрольних вправ для чоловіків і жінок різний.

У територіальному обліку було 22 області та місто Київ. Чисельність і статевий склад вступників за територіальними категоріями наведено в табл. 2, а абсолютні частоти – на рис. 3.

Таблиця 2 – Регіональне походження та статевий склад вступників

| Область / категорія | Усього | Чоловіки | Жінки | Частка, % |
|---|---|---|---|---|
| Львівська | 60 | 34 | 26 | 16,7 |
| Рівненська | 35 | 27 | 8 | 9,7 |
| Волинська | 28 | 18 | 10 | 7,8 |
| Івано-Франківська | 23 | 19 | 4 | 6,4 |
| Хмельницька | 23 | 18 | 5 | 6,4 |
| Тернопільська | 20 | 19 | 1 | 5,6 |
| Вінницька | 18 | 17 | 1 | 5,0 |
| Кіровоградська | 17 | 13 | 4 | 4,7 |
| Закарпатська | 15 | 11 | 4 | 4,2 |
| Чернівецька | 14 | 13 | 1 | 3,9 |
| Дніпропетровська | 14 | 13 | 1 | 3,9 |
| Харківська | 14 | 11 | 3 | 3,9 |
| м. Київ | 13 | 10 | 3 | 3,6 |
| Одеська | 12 | 8 | 4 | 3,3 |
| Київська | 11 | 10 | 1 | 3,1 |
| Миколаївська | 8 | 4 | 4 | 2,2 |
| Житомирська | 7 | 6 | 1 | 1,9 |
| Чернігівська | 7 | 6 | 1 | 1,9 |
| Полтавська | 6 | 3 | 3 | 1,7 |
| Херсонська | 5 | 2 | 3 | 1,4 |
| Сумська | 4 | 3 | 1 | 1,1 |
| Черкаська | 3 | 2 | 1 | 0,8 |
| Донецька | 1 | 0 | 1 | 0,3 |

Ця робота ліцензується відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License
e-ISSN: 2786-586X

Найбільше вступників прибуло зі Львівської (60), Рівненської (35) та Волинської (28) областей – разом 123 із 359 (34,26 %). Цей розподіл показує територіальне представництво; часток виконання нормативів за областями відомість не містить.

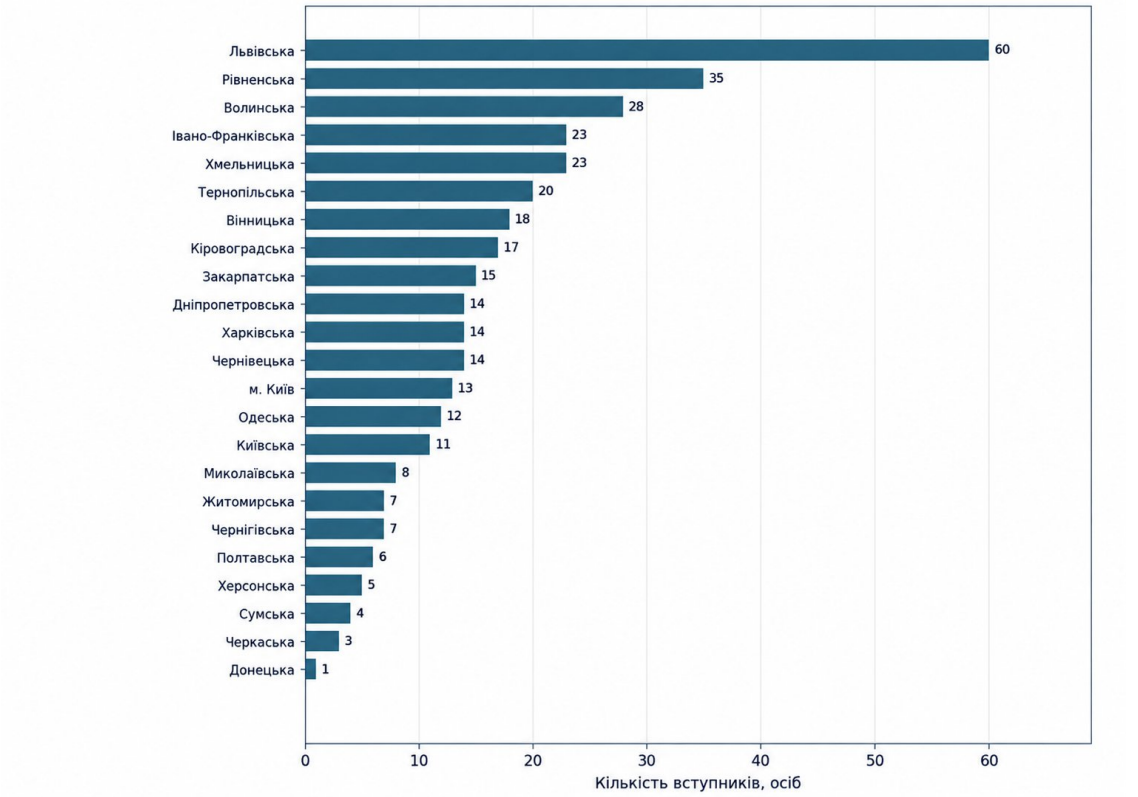



Рисунок 3. – Територіальний розподіл вступників за абсолютною чисельністю

У табл. 3 подано кількість категорій походження в кожній навчальній групі та найчисленнішу з них. Кількість категорій коливалася від однієї (група № 2) до дванадцяти (група № 14). Табл. 3 і рис. 4 показують територіальну різноманітність груп, але не дозволяють судити про регіональні відмінності в успішності.

Таблиця 3 – Регіональна різноманітність навчальних груп

| Група | Чисельність | Кількість категорій походження | Найчисленніша категорія (осіб) |
|---|---|---|---|
| 1 | 24 | 2 | Львівська (23) |
| 2 | 27 | 1 | Львівська (27) |
| 3 | 25 | 3 | Рівненська (15) |
| 4 | 29 | 3 | Рівненська (16) |
| 5 | 20 | 5 | Волинська (11) |
| 6 | 18 | 4 | Волинська (12) |
| 7 | 27 | 4 | Чернівецька (10) |
| 8 | 26 | 6 | Хмельницька (10) |
| 9 | 25 | 6 | Вінницька (9) |
| 10 | 28 | 5 | Тернопільська (12) |
| 11 | 18 | 9 | м. Київ (4) |
| 12 | 24 | 7 | Одеська (8) |
| 13 | 33 | 9 | Дніпропетровська (9) |
| 14 | 35 | 12 | Кіровоградська (8) |

Ця робота ліцензується відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License
e-ISSN: 2786-586X

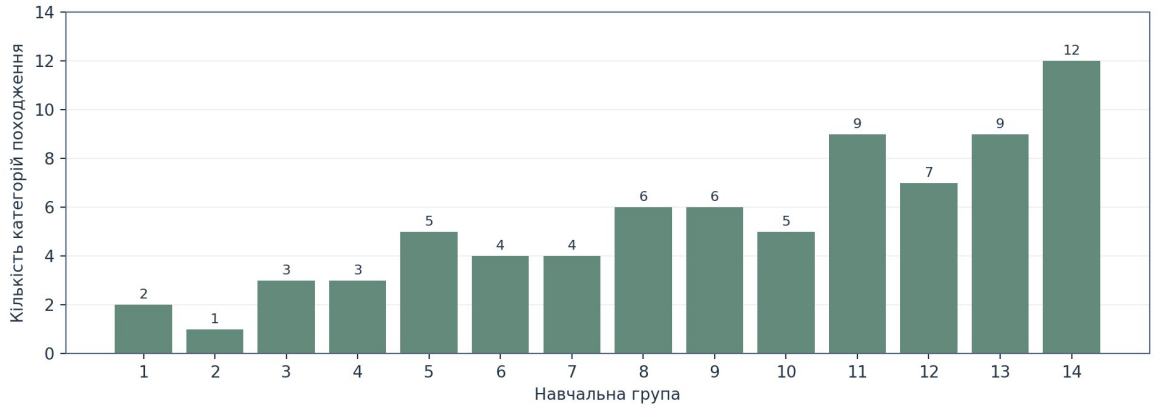
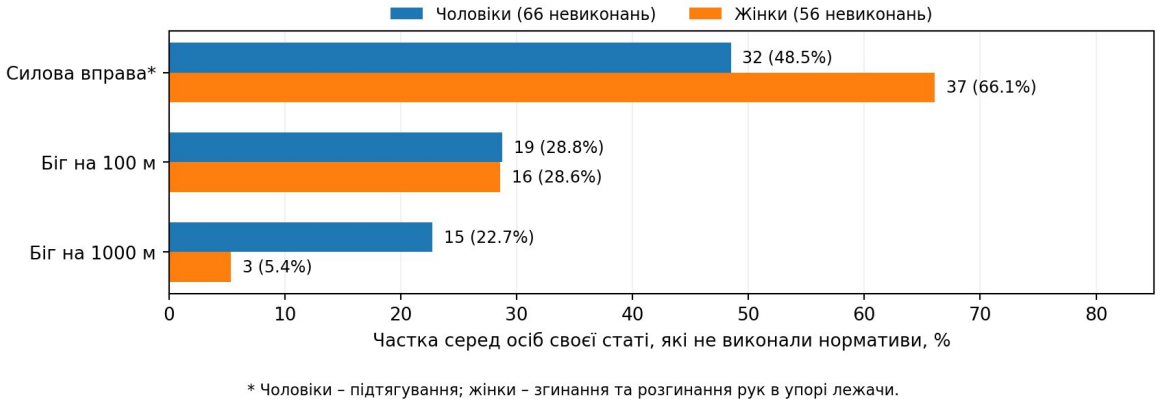



Рисунок 4. – Кількість категорій територіального походження у навчальних групах

Серед 66 чоловіків, які не виконали нормативи, 32 не впоралися з підтягуванням, 19 – з бігом на 100 м і 15 – з бігом на 1000 м. Серед 56 жінок 37 не виконали згинання та розгинання рук в упорі лежачи, 16 – біг на 100 м і 3 – біг на 1000 м (рис. 5).




* Чоловіки – підтягування; жінки – згинання та розгинання рук в упорі лежачи.

Рисунок 5. – Облік невиконаних контрольних вправ за статтю

## Обговорення

**Інтерпретація результатів.**

Приблизно третина вступників не виконала комплекс нормативів. Це говорить про потребу диференціювати навантаження на початку навчання: стартові можливості майбутніх рятувальників явно неоднакові. Крайні значення (найнижче й найвище) припали на групи різної чисельності, тож їх варто тлумачити разом з абсолютними числами з табл. 1 та рис. 2.

Показники за статтю (рис. 1) відображають виконання контрольних вимог, які не є однаковими за змістом для чоловіків і жінок. Структура невиконання вправ (рис. 5) може бути основою для вибору напрямів корекційних занять, але не дає змоги порівнювати силові можливості чи витривалість жінок і чоловіків за єдиною шкалою. Велика кількість невиконаних силових вправ також не є самостійним доказом низького рівня конкретної фізичної якості без аналізу фактичних результатів і критеріїв оцінювання.

Регіональна структура контингенту (табл. 2, рис. 3) показує лише, звідки прибули вступники; обласних часток виконання нормативів вона не містить. Навіть там, де в групі переважає одна область (табл. 3, рис. 4), груповий результат не можна приписувати всім вихідцям із цього регіону. Це типова екологічна помилка: результат належить групі, у складі якої бувають вихідці з різних областей, а не регіону.

**Порівняння з іншими дослідженнями.**

Розкид результатів між групами доповнює попередні спостереження Антошківа зі співавторами [1–3]. Зберігаючи акцент на початковому контролі, зведена відомість 2026 року дає змогу оцінити не лише загальну результативність, а й неоднорідність

Ця робота ліцензується відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License
e-ISSN: 2786-586X

навчальних груп. На відміну від робіт, що стежать за динамікою підготовленості під час навчання [2, 9, 19], наше дослідження – це один часовий зріз, і ефекту тренувань воно не оцінює.

Романчук із колегами [4–6] обґрунтовують професійну спрямованість формування фізичних якостей. Наші результати цьому не суперечать, але водночас показують, що кількох контрольних нормативів недостатньо для повної оцінки готовності до рятувальних робіт, тому потрібне вимірювання прикладних навичок. На відміну від досліджень Brau зі співавторами [7] та Lockie з колегами [11, 12], які прогнозують успішне завершення навчання, ми лише описуємо вступну результативність.

За даними Ras із колегами [10], Martin зі співавторами [17, 18] та Agostinelli з колегами [16] (дослідження на фізично активних добровольцях із моделюванням рятувальних завдань), професійно-прикладна фізична готовність має кілька компонентів. Тому в подальший моніторинг поряд із силовими й біговими вправами варто включити завдання, що моделюють професійну діяльність. Vyasniak із колегами [15] підкреслюють значення регіонального освітнього контексту, проте без індивідуальних даних їхні висновки не можна поширити на області походження наших вступників; так само результати тренувальних втручань [21] не слід переносити на одноразовий зріз.

**Наукова новизна.**

Набуло подальшого розвитку розмежування регіонального складу вступників і групових результатів фізичних випробувань. Порівняння 14 груп виявило статистичну неоднорідність виконання нормативів, але агрегований регіональний облік не дозволяє оцінити успішність за областями без індивідуального зв'язку «регіон – результат». Такий підхід визначає межі інтерпретації зведених даних, запобігає екологічній помилці та обґрунтовує потребу в знеособленому реєстрі для подальших досліджень.

**Практичне значення.**

За результатами діагностики доцільно запровадити адаптаційний модуль фізичної підготовки: почати з оцінювання силової витривалості, швидкісних і аеробних характеристик і поступово підвищувати навантаження індивідуально. Для майбутнього регіонального аналізу потрібен знеособлений індивідуальний реєстр із полями «код вступника – навчальна група – стать – вік – регіон – вправа – фактичний результат – норматив – статус виконання». Він дозволить звіряти підсумки й коректно порівнювати регіони з урахуванням складу груп, не вдаючись до стереотипів за походженням.

## Висновки

1. Серед 359 вступників 2026 року 237 осіб (66,02 %) виконали контрольні нормативи; 122 (33,98 %) – не виконали. Ці дані стосуються одного вступного набору закладу вищої освіти безпекового профілю (рис. 1).

2. Виявлено статистично значущу неоднорідність виконання нормативів між 14 навчальними групами: частки становили 40,0–88,9 %, $\chi^2(13) = 26{,}59$; $p = 0{,}014$; $V = 0{,}272$ (табл. 1, рис. 2).

3. Нормативи виконали 202 із 268 чоловіків (75,37 %) і 35 із 91 жінки (38,46 %). Через різні вправи та критерії ці відсотки не є прямою оцінкою статевих відмінностей у фізичних можливостях. Найчастіше не вдавалося виконати силові вправи (рис. 5).

4. Найбільше вступників прибуло з Львівської (60 осіб), Рівненської (35) і Волинської (28) областей – разом 34,26 % вибірки. У навчальних групах було від 1 до 12 категорій походження (табл. 2–3, рис. 3–4).

5. Зведена відомість придатна для опису географії набору, але не дозволяє порівняти результати тестування між областями, бо в ній немає індивідуального зв'язку «регіон – результат».

Подальші дослідження доцільно спрямувати на створення знеособленого індивідуального реєстру результатів випробувань, порівняння регіонів з поправкою на

Ця робота ліцензується відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License
e-ISSN: 2786-586X

вік, стать, тренувальний досвід і належність до групи та оцінювання динаміки підготовленості впродовж першого семестру.

**Список використаних джерел**

1. Ковальчук А. М., Антошків Ю. М., Сорохан Ю. Р. Порівняльний аналіз рівня фізичної підготовленості абітурієнтів Львівського державного університету безпеки життєдіяльності МНС України за різними напрямами підготовки. Теорія та методика фізичного виховання. 2010. № 7. С. 44–46. URL: https://www.tmfv.com.ua/journal/article/view/642

2. Антошків Ю. М. Аналіз загальнофізичної підготовленості вступників та курсантів Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. 2016. № 13. С. 155–161. URL: https://journal.ldubgd.edu.ua/index.php/Visnuk/article/view/364

3. Ковальчук А. М., Петренко А. М., Антошків Ю. М. Аналіз нормативних вимог фізичної підготовки працівників оперативно-рятувальних підрозділів ДСНС України. Проблеми формування здорового способу життя молоді : матеріали XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції. 2022. URL: https://sci.ldubgd.edu.ua/handle/123456789/10183

4. Лапшин В., Романчук С. Вплив фізичної підготовки військовослужбовців пожежно-рятувальних підрозділів на військово-професійну діяльність. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2025. № 2(38). С. 118–123. DOI: https://doi.org/10.32782/2221-1217-2025-2-15

5. Романчук С. В., Свищ Я. С., Щур Т. Г., Арабський А. П., Борзило О. Ю., Білик В. А., Одеров А. М. Фізична підготовка – як основний критерій оцінки боєздатності курсантів у процесі військово-професійної діяльності. Науковий часопис УДУ імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2024. № 12(185). С. 166–169. DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.12(185).35

6. Tychyna I., Romanchuk S., Oderov A., Petruk A., Hunchenko V., Otkydach V., Ponomarov V., Korchagin M., Homaniuk S., Ishchenko Y., Zonov O. Impact of military-applied sports on cardiorespiratory indicators of cadets in military higher education institutions. Journal of Physical Education and Sport. 2024. Vol. 24(2). P. 338–345. DOI: https://doi.org/10.7752/jpes.2024.02040

7. Brau S. D., Mendelson B. J., Marciniak R. A., Cornell D. J., Ebersole K. T. Field-based fitness tests predict completion of a firefighter recruit academy. Fire. 2026. Vol. 9(5). Art. 181. DOI: https://doi.org/10.3390/fire9050181

8. Brau S. D., Cornell D. J., Mendelson B. J., Marciniak R. A., Ebersole K. T. Differences in fitness between cadet and general population firefighter academy recruits. International Journal of Exercise Science. 2025. Vol. 18(8). P. 774–793. DOI: https://doi.org/10.70252/PHHC4783

9. Wohlgemuth K. J., Gerstner G. R., Giuliani-Dewig H. K., Mota J. A., Smith-Ryan A. E., Ryan E. D. The time course of health, fitness, and occupational performance changes in recruits across a fire academy. Medicine & Science in Sports & Exercise. 2023. Vol. 55(6). P. 1087–1096. DOI: https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000003119

10. Ras J., Soteriades E. S., Smith D. L., Kengne A. P., Leach L. Evaluation of the relationship between occupational-specific task performance and measures of physical fitness, cardiovascular and musculoskeletal health in firefighters. BMC Public Health. 2024. Vol. 24. Art. 20. DOI: https://doi.org/10.1186/s12889-023-17487-6

11. Lockie R. G., Orr R. M., Montes F., Dawes J. J. Expanding research on firefighter trainee fitness, reasons for academy release, and the predictive capabilities of fitness tests. Journal of Strength and Conditioning Research. 2024. Vol. 38(4). P. 724–733. DOI: https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004696

Ця робота ліцензується відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License
e-ISSN: 2786-586X

12. Lockie R. G., Orr R. M., Montes F., Ruvalcaba T. J., Dawes J. J. Impact of physical fitness on reasons for academy release in firefighter trainees. Journal of Strength and Conditioning Research. 2023. Vol. 37(7). P. 1515–1522. DOI: https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004399

13. Fortier S., Kelly L. P., Basset F. A. Practical guidance for firefighter applicants preparing for cardiorespiratory fitness testing: a secondary analysis of self-reported physical activity levels. PeerJ. 2022. Vol. 10. Art. e13832. DOI: https://doi.org/10.7717/peerj.13832

14. Marciniak R. A., Ebersole K. T., Cornell D. J. Relationships between balance and physical fitness variables in firefighter recruits. Work. 2021. Vol. 68(3). P. 667–677. DOI: https://doi.org/10.3233/WOR-203401

15. Vypasniak I., Boichuk R., Ivanyshyn I., Lutskyi V., Temchenko V., Jagiello M. Assessment of the physical education learning environment among Ukrainian university students during wartime: validation of the SAPPE questionnaire and gender-regional analysis. Pedagogy of Health. 2025. Vol. 4(2). P. 108–123. DOI: https://doi.org/10.15561/health.2025.0203

16. Agostinelli P. J., Bordonie N. C., Linder B. A., Robbins A. M., Jones P. L., Reagan L. F., Mobley C. B., Miller M. W., Murrah W. M., Sefton J. M. The effect of fitness on performance, exertion, and cognition during simulated firefighter occupational tasks. Journal of Functional Morphology and Kinesiology. 2025. Vol. 10(2). Art. 129. DOI: https://doi.org/10.3390/jfmk10020129

17. Martin J. R., Clark N. C., Newman K., Fyock-Martin M., Abel M. G. The relationship between cardiorespiratory fitness and firefighter occupational performance: a systematic review and meta-analysis examining absolute versus relative $VO_2$max. Ergonomics. 2026. Vol. 69(4). P. 561–578. DOI: https://doi.org/10.1080/00140139.2025.2471542

18. Martin J. R., Abel M. G., Newman K., Fyock-Martin M., Clark N. C. Muscle and anaerobic performance relationships with firefighter occupational tasks: a systematic review and meta-analysis. Journal of Strength and Conditioning Research. 2026. Vol. 40(4). P. 476–510. DOI: https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000005332

19. Lan F.-Y., Yiannakou I., Scheibler C., Hershey M. S., Romero Cabrera J. L., Gaviola G. C., Fernandez-Montero A., Christophi C. A., Christiani D. C., Sotos-Prieto M., Kales S. N. The effects of fire academy training and probationary firefighter status on select basic health and fitness measurements. Medicine & Science in Sports & Exercise. 2021. Vol. 53(4). P. 740–748. DOI: https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002533

20. Cornell D. J., Gnacinski S. L., Ebersole K. T. Changes in dynamic balance ability among firefighter recruits: a longitudinal cohort study. Journal of Strength and Conditioning Research. 2024. Vol. 38(4). P. 734–741. DOI: https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004670

21. Andrews K. L., Gallagher S., Herring M. P. The effects of exercise interventions on health and fitness of firefighters: a meta-analysis. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. 2019. Vol. 29(6). P. 780–790. DOI: https://doi.org/10.1111/sms.13411

**References**

1. Kovalchuk, A. M., Antoshkiv, Y. M., & Sorokhan, Y. R. (2010). Porivnialnyi analiz rivnia fizychnoi pidhotovlenosti abituriientiv Lvivskoho derzhavnoho universytetu bezpeky zhyttiediialnosti MNS Ukrainy za riznymy napriamamy pidhotovky [Comparative analysis of the physical fitness of applicants to the Lviv State University of Life Safety across training fields]. Teoriia ta Metodyka Fizychnoho Vykhovannia, (7), 44–46. https://www.tmfv.com.ua/journal/article/view/642

2. Antoshkiv, Y. M. (2016). Analiz zahalnofizychnoi pidhotovlenosti vstupnykiv ta kursantiv Lvivskoho derzhavnoho universytetu bezpeky zhyttiediialnosti [Analysis of general physical fitness of applicants and cadets of Lviv State University of Life Safety]. Visnyk Lvivskoho Derzhavnoho Universytetu Bezpeky Zhyttiediialnosti, 13, 155–161. https://journal.ldubgd.edu.ua/index.php/Visnuk/article/view/364

Ця робота ліцензується відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License
e-ISSN: 2786-586X

3. Kovalchuk, A. M., Petrenko, A. M., & Antoshkiv, Y. M. (2022). Analiz normatyvnykh vymoh fizychnoi pidhotovky pratsivnykiv operatyvno-riatuvalnykh pidrozdiliv DSNS Ukrainy [Analysis of physical training standards for emergency rescue personnel of the State Emergency Service of Ukraine]. In Problemy formuvannia zdorovoho sposobu zhyttia molodi: Proceedings of the XIII All-Ukrainian Scientific and Practical Conference. https://sci.ldubgd.edu.ua/handle/123456789/10183

4. Lapshyn, V., & Romanchuk, S. (2025). Vplyv fizychnoi pidhotovky viiskovosluzhbovtsiv pozhezhno-riatuvalnykh pidrozdiliv na viiskovo-profesiinu diialnist [Influence of physical training of fire and rescue servicemen on military professional activity]. Fizychna Aktyvnist, Zdorovia i Sport, 2(38), 118–123. https://doi.org/10.32782/2221-1217-2025-2-15

5. Romanchuk, S., Svysch, Y., Shchur, T., Arabskyi, A., Borzylo, O., Bilyk, V., & Oderov, A. (2024). Fizychna pidhotovka – yak osnovnyi kryterii otsinky boiezdatnosti kursantiv u protsesi viiskovo-profesiinoi diialnosti [Physical training as the main criterion for assessing cadets' combat capability]. Naukovyi Chasopys UDU imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15, 12(185), 166–169. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.12(185).35

6. Tychyna, I., Romanchuk, S., Oderov, A., Petruk, A., Hunchenko, V., Otkydach, V., Ponomarov, V., Korchagin, M., Homaniuk, S., Ishchenko, Y., & Zonov, O. (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. https://doi.org/10.7752/jpes.2024.02040

7. Brau, S. D., Mendelson, B. J., Marciniak, R. A., Cornell, D. J., & Ebersole, K. T. (2026). Field-based fitness tests predict completion of a firefighter recruit academy. Fire, 9(5), 181. https://doi.org/10.3390/fire9050181

8. Brau, S. D., Cornell, D. J., Mendelson, B. J., Marciniak, R. A., & Ebersole, K. T. (2025). Differences in fitness between cadet and general population firefighter academy recruits. International Journal of Exercise Science, 18(8), 774–793. https://doi.org/10.70252/PHHC4783

9. Wohlgemuth, K. J., Gerstner, G. R., Giuliani-Dewig, H. K., Mota, J. A., Smith-Ryan, A. E., & Ryan, E. D. (2023). The time course of health, fitness, and occupational performance changes in recruits across a fire academy. Medicine & Science in Sports & Exercise, 55(6), 1087–1096. https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000003119

10. Ras, J., Soteriades, E. S., Smith, D. L., Kengne, A. P., & Leach, L. (2024). Evaluation of the relationship between occupational-specific task performance and measures of physical fitness, cardiovascular and musculoskeletal health in firefighters. BMC Public Health, 24, 20. https://doi.org/10.1186/s12889-023-17487-6

11. Lockie, R. G., Orr, R. M., Montes, F., & Dawes, J. J. (2024). Expanding research on firefighter trainee fitness, reasons for academy release, and the predictive capabilities of fitness tests. Journal of Strength and Conditioning Research, 38(4), 724–733. https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004696

12. Lockie, R. G., Orr, R. M., Montes, F., Ruvalcaba, T. J., & Dawes, J. J. (2023). Impact of physical fitness on reasons for academy release in firefighter trainees. Journal of Strength and Conditioning Research, 37(7), 1515–1522. https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004399

13. Fortier, S., Kelly, L. P., & Basset, F. A. (2022). Practical guidance for firefighter applicants preparing for cardiorespiratory fitness testing: A secondary analysis of self-reported physical activity levels. PeerJ, 10, e13832. https://doi.org/10.7717/peerj.13832

14. Marciniak, R. A., Ebersole, K. T., & Cornell, D. J. (2021). Relationships between balance and physical fitness variables in firefighter recruits. Work, 68(3), 667–677. https://doi.org/10.3233/WOR-203401

15. Vypasniak, I., Boichuk, R., Ivanyshyn, I., Lutskyi, V., Temchenko, V., & Jagiello, M. (2025). Assessment of the physical education learning environment among Ukrainian university students during wartime: Validation of the SAPPE questionnaire and gender-

Ця робота ліцензується відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License
e-ISSN: 2786-586X

regional analysis. Pedagogy of Health, 4(2), 108–123. https://doi.org/10.15561/health.2025.0203

16. Agostinelli, P. J., Bordonie, N. C., Linder, B. A., Robbins, A. M., Jones, P. L., Reagan, L. F., Mobley, C. B., Miller, M. W., Murrah, W. M., & Sefton, J. M. (2025). The effect of fitness on performance, exertion, and cognition during simulated firefighter occupational tasks. Journal of Functional Morphology and Kinesiology, 10(2), 129. https://doi.org/10.3390/jfmk10020129

17. Martin, J. R., Clark, N. C., Newman, K., Fyock-Martin, M., & Abel, M. G. (2026). The relationship between cardiorespiratory fitness and firefighter occupational performance: A systematic review and meta-analysis examining absolute versus relative $VO_2$max. Ergonomics, 69(4), 561–578. https://doi.org/10.1080/00140139.2025.2471542

18. Martin, J. R., Abel, M. G., Newman, K., Fyock-Martin, M., & Clark, N. C. (2026). Muscle and anaerobic performance relationships with firefighter occupational tasks: A systematic review and meta-analysis. Journal of Strength and Conditioning Research, 40(4), 476–510. https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000005332

19. Lan, F.-Y., Yiannakou, I., Scheibler, C., Hershey, M. S., Romero Cabrera, J. L., Gaviola, G. C., Fernandez-Montero, A., Christophi, C. A., Christiani, D. C., Sotos-Prieto, M., & Kales, S. N. (2021). The effects of fire academy training and probationary firefighter status on select basic health and fitness measurements. Medicine & Science in Sports & Exercise, 53(4), 740–748. https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002533

20. Cornell, D. J., Gnacinski, S. L., & Ebersole, K. T. (2024). Changes in dynamic balance ability among firefighter recruits: A longitudinal cohort study. Journal of Strength and Conditioning Research, 38(4), 734–741. https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004670

21. Andrews, K. L., Gallagher, S., & Herring, M. P. (2019). The effects of exercise interventions on health and fitness of firefighters: A meta-analysis. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 29(6), 780–790. https://doi.org/10.1111/sms.13411

Ця робота ліцензується відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License
e-ISSN: 2786-586X