

ВПЛИВ ПРОГРАМИ САМОСТІЙНИХ ТРЕНУВАНЬ ТА РЕЙТИНГОВОЇ МОТИВАЦІЇ НА РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОНАННЯ ВПРАВИ № 20 У КУРСАНТІВ ВИЩОГО ВІЙСЬКОВОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Анотація. **Мета** – визначити ефективність програми самостійних тренувань курсантів із використанням відеоінструктажу та рейтингової системи мотивації для покращення результатів виконання вправи №20. **Матеріал і методи.** Аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, анкетування, тестування фізичної підготовленості, методи математичної статистики. У дослідженні взяли участь 104 курсанти військового навчального підрозділу. **Результати.** Результати опитування показали, що впровадження рейтингової системи та використання відеоінструктажу позитивно вплинули на тренувальну активність курсантів. Зокрема, 88,5% опитаних зазначили збільшення частоти самостійних тренувань, а 89,4% курсантів відзначили позитивний вплив відеоінструктажу на розуміння техніки виконання вправи. Інтегральний показник ефективності програми (Program Impact Index) становив 72,1%, що свідчить про високий рівень ефективності запропонованого підходу. **Висновок.** Результати підтверджують доцільність використання комплексних педагогічних та мотиваційних інструментів у системі фізичної підготовки курсантів та відкривають перспективи подальшого впровадження цифрових технологій контролю виконання фізичних вправ у військових навчальних підрозділах.

Ключові слова: фізична підготовка, курсанти, самостійні тренування, мотивація до тренувань, рейтинг фізичної підготовленості, відеоінструктаж, цифровий контроль тренувань

Summary. *Objective of the study.* To investigate the effectiveness of a independent training program of cadets using video instruction and a rating system as motivation to improve the results in exercise No. 20 (push-ups). *Methods and study design.* Content-analysis of scientific and methodological resources, pedagogical observation, questionnaires, physical fitness testing, mathematical statistics. The study involved 104 cadets from a military unit. The program included a complex of interconnected pedagogical and motivational tools, such as video instruction of an exercise technique, a rating system displaying cadets' results on the institution' information screen, and methodological recommendations for organizing independent training during a four-week training cycle. The effectiveness of the program was evaluated using a questionnaire survey designed to determine the level of motivation for training, the clarity of the training methodology, the influence of video instruction on mastering the exercise technique, and the subjective assessment of changes in physical fitness. *The results* of the study showed that the implementation of the rating system and the using of video instruction had a positive impact on cadets' training activity. In particular, 88,5% of cadets reported an increase in the frequency of independent training sessions, while 89,4% of cadets noted that video instruction improved their understanding of the correct exercise technique. The integral indicator of program effectiveness (Program Impact Index) reached 72,1%, indicating a high level of effectiveness of the proposed approach. *Conclusion.* The obtained results confirm the feasibility of using complex pedagogical and motivational tools in the system of physical training of cadets and highlight the prospects for further implementation of digital technologies for monitoring physical exercises in military training units.

Keywords: physical training, cadets, independent training, training motivation, physical fitness rating, video instruction, digital training monitoring

Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень. Фізична підготовка є важливою складовою професійної підготовки військовослужбовців. Вона забезпечує розвиток фізичних якостей, необхідних для ефективного виконання службових завдань. Одним із ключових показників рівня фізичної підготовленості військовослужбовців є силова витривалість.

У системі фізичної підготовки Збройних Сил України для оцінювання силової витривалості широко використовується вправа №20 – згинання та розгинання рук в упорі лежачи. Ця вправа дозволяє оцінити рівень розвитку м'язів верхнього плечового пояса та загальну фізичну підготовленість військовослужбовців [1].

Разом із тим сучасні умови підготовки військовослужбовців вимагають пошуку нових підходів до організації фізичної підготовки, зокрема використання методів самостійних тренувань, цифрових технологій навчання та мотиваційних механізмів [2].

Проблеми фізичної підготовки військовослужбовців широко досліджуються у працях вітчизняних і зарубіжних учених. Значний внесок у розвиток теоретичних і методичних основ фізичної підготовки військовослужбовців зробили О. Лойко [3], С. Романчук зі співав. [4,5,6,7], Є. Анохін зі співав. [8].

Зарубіжні дослідження С. Smith et al. [9], К. Newman et al. [10], W. Kraemer, N. Ratamess [11] свідчать, що систематичні силові тренування та вправи з власною вагою тіла ефективно сприяють розвитку силової витривалості та підвищенню фізичної працездатності військовослужбовців.

Водночас недостатньо дослідженими залишаються питання використання цифрових інструментів мотивації та самостійних тренувальних програм у системі фізичної підготовки курсантів.

Сучасні дослідження [12,13,14] у сфері фізичної підготовки військовослужбовців підкреслюють важливість розвитку силової витривалості та функціональної сили як ключових компонентів професійної готовності військових. Вправи з використанням власної ваги тіла, зокрема згинання та розгинання рук в упорі лежачи, широко застосовуються у системах фізичної підготовки різних країн, оскільки дозволяють ефективно оцінювати рівень розвитку м'язів верхнього плечового пояса та загальну фізичну витривалість. Дослідники [13,14] зазначають, що систематичні тренувальні програми, побудовані на принципі поступового збільшення навантаження та регулярного контролю результатів, сприяють суттєвому покращенню фізичної підготовленості військовослужбовців і підвищенню їх функціональної працездатності.

Водночас у сучасних підходах до організації фізичної підготовки все більшого значення набувають мотиваційні та цифрові інструменти, спрямовані на підвищення залученості військовослужбовців до тренувального процесу. Використання рейтингових систем оцінювання результатів, наочних форм зворотного зв'язку та відеоінструктажу техніки виконання вправ сприяє підвищенню мотивації до тренувань і покращує якість засвоєння рухових дій. У працях сучасних дослідників [6,15] спортивної педагогіки підкреслюється, що поєднання традиційних методів фізичного тренування з цифровими засобами навчання дозволяє підвищити ефективність тренувального процесу та сприяє формуванню стійких навичок виконання фізичних вправ.

Разом із тим питання ефективності поєднання програм самостійних тренувань із рейтинговими мотиваційними механізмами та використанням цифрових засобів навчання у фізичній підготовці курсантів військових навчальних закладів залишається недостатньо дослідженим.

Мета дослідження – визначити ефективність програми самостійних тренувань курсантів із використанням відеоінструктажу та рейтингової системи мотивації для покращення результатів виконання вправи №20.

Методи й організація дослідження. *Учасники.* У дослідженні взяли участь 104 курсанти військового навчального підрозділу упродовж 28 днів. *Методи дослідження.* Для досягнення мети дослідження було використано комплекс взаємодоповнюючих методів: аналіз науково-методичної літератури – для обґрунтування теоретичних засад дослідження, визначення сучасних підходів до розвитку силової витривалості військовослужбовців та використання мотиваційних і цифрових інструментів у фізичній підготовці; педагогічне спостереження – здійснювалося під час виконання курсантами вправи № 20 (згинання та розгинання рук в упорі лежачи) з метою оцінювання техніки виконання вправи, дотримання правильної амплітуди рухів, ритму виконання та виявлення типових помилок; анкетування курсантів – проводилося з метою визначення впливу впровадженої програми на мотиваційні та поведінкові аспекти фізичної підготовки. Анкета включала питання щодо: рівня мотивації до самостійних тренувань; впливу рейтингової системи на бажання покращити результати; частоти виконання

самостійних тренувань; зрозумілості запропонованої методики тренування; ефективності відеоінструктажу техніки виконання вправи; суб'єктивної оцінки змін у рівні фізичної підготовленості; тестування фізичної підготовленості – передбачало оцінювання результатів виконання вправи № 20 (згинання та розгинання рук в упорі лежачи) як показника розвитку силової витривалості. Фіксувалася максимальна кількість правильно виконаних повторень за встановлений часовий інтервал відповідно до нормативів фізичної підготовки; методи математичної статистики – використовувалися для обробки отриманих результатів. Індекс ефективності програми був сформований на основі п'яти ключових показників, отриманих за результатами анкетування курсантів: мотиваційний вплив рейтингу результатів; збільшення частоти самостійних тренувань; зрозумілість методики 4-тижневого тренування; ефективність відеоінструктажу техніки виконання вправи; суб'єктивна оцінка покращення результатів.

Індекс розраховувався як середнє значення частки позитивних відповідей за зазначеними показниками:

$$PII = \frac{M + T + U + V + R}{5}$$

де М – частка курсантів, які відзначили мотиваційний вплив рейтингу;

Т – частка курсантів, які почали тренуватися самостійно частіше;

U – частка курсантів, які зазначили зрозумілість методики тренування;

V – частка курсантів, які позитивно оцінили відеоінструктаж;

R – частка курсантів, які відчують покращення результатів.

Статистичний аналіз. Застосовано: описову статистику (визначення середнього значення (Mean), стандартного відхилення (SD)); частотний аналіз (визначення відсоткового розподілу відповідей курсантів за результатами анкетування). Рівень статистичної значущості приймався на рівні $p < 0,05$.

Результати дослідження.

Програма включала декілька взаємопов'язаних елементів: відеоінструктаж техніки виконання вправи, систему відображення рейтингу курсантів на екрані у приміщенні підрозділу, а також зміст самостійних тренувань упродовж чотиритижневого циклу, тестування фізичної підготовленості, рекомендації щодо застосування програми.

Зміст відеоінструктажу техніки виконання вправи №20.

Відеоінструктаж був розроблений з метою формування у курсантів правильних рухових навичок під час виконання вправи №20 («згинання та розгинання рук в упорі лежачи») та стандартизації техніки виконання.

У відеоматеріалі послідовно представлено такі елементи техніки: вихідне положення – тіло розташоване у прямій лінії (голова-тулуб-ноги), опора на долоні та носки стоп; руки розміщені на ширині плечей; погляд спрямований вперед або вниз; корпус стабілізований за рахунок напруження м'язів кора. Фаза згинання рук: плавне опускання тулуба шляхом згинання рук у ліктьових суглобах до кута приблизно 90°, з контролем положення корпусу без прогину у попереку. Фаза розгинання рук: активне випрямлення рук із поверненням у вихідне положення без порушення положення тіла. Дихання: вдих під час опускання тулуба та видих під час піднімання. Темп виконання: рівномірний, контрольований, без різких рухів.

Типові помилки: прогин у поперековому відділі; піднімання таза; неповна амплітуда рухів; асиметричне положення рук; порушення ритму виконання.

Методи корекції техніки: використання візуального контролю, повторний перегляд відео, виконання вправи у повільному темпі з акцентом на техніку.

Відеоінструкція була доступна курсантам у цифровому форматі для багаторазового перегляду перед тренуванням та під час самостійних занять.

Програма покращення результатів у вправі «Згинання-розгинання рук в упорі лежачи» (чотиритижневий тренувальний цикл)

1. Відеоінструкція з техніки виконання вправи

Перший елемент програми передбачає візуальну демонстрацію та пояснення правильної техніки виконання вправи №20.

Мета: стандартизувати техніку виконання вправи №20 серед курсантів; зменшити технічні помилки; підвищити ефективність тренувань та тестування.

Зміст відеоінструкції: правильне вихідне положення (вирівнювання тіла, положення рук, положення голови); правильна механіка рухів під час згинання та розгинання ліктя; техніка дихання; поширені технічні помилки та способи їх виправлення; рекомендації щодо підтримки належного темпу та амплітуди.

Відеоінструкція доступна для багаторазового перегляду через персональні мобільні пристрої, що дозволяє курсантам переглядати техніку перед тренуваннями або під час самостійних занять.

2. Система відображення оцінок курсантів

Другим компонентом програми є візуальна система оцінювання, яка відображає результати виконання курсантами завдань на екрані в навчальній зоні підрозділу.

Мета: підвищити мотивацію до регулярних тренувань; створити конкурентне середовище; надавати зворотний зв'язок щодо прогресу виконання завдань.

Особливості системи оцінювання: відображення вихідного рівня індивідуальних результатів тестування вправи та кінцевого контролю; візуалізація особистого прогресу з часом.

Така система сприяє соціальній мотивації, відповідальності та залученню до фізичної підготовки.

3. Тестування вправи №20 «Згинання-розгинання рук в упорі лежачи»

Тестування використовується для моніторингу прогресу та оцінки ефективності навчальної програми.

Графік тестування:

Початкове тестування (1-й день) – базова оцінка;

Заключне тестування (кінець 4-го тижня) – оцінка ефективності тренувань.

Умови тестування: стандартизована техніка згідно з відеоінструкцією; максимальна кількість повторень, виконаних без технічних порушень; рівномірний темп та нагляд інструктора.

Результати фіксуються та вносяться в систему оцінювання.

4. Очікувані результати: покращення техніки виконання вправи №20; покращення м'язової витривалості верхньої частини тіла; Підвищення мотивації завдяки конкурентній системі оцінювання; Покращення техніки завдяки візуальному навчанню за допомогою відеоінструкцій.

Курсанти виконують щоденні тренування, зосереджені на вправі №20, дотримуючись принципу прогресивного навантаження.

5. Практичні рекомендації для військових підрозділів

На основі отриманих результатів дослідження можна сформулювати практичні рекомендації щодо підвищення ефективності фізичної підготовки військовослужбовців та курсантів.

По-перше, доцільно впроваджувати систему публічного відображення результатів фізичної підготовленості, зокрема рейтингу виконання вправ, у приміщеннях підрозділів або на інформаційних екранах. Такий підхід створює додатковий змагальний елемент у колективі та сприяє підвищенню мотивації військовослужбовців до регулярних тренувань.

По-друге, ефективним інструментом навчання техніки виконання фізичних вправ є використання відеоінструктажів, які дозволяють наочно продемонструвати правильну техніку рухів, типові помилки та рекомендації щодо виконання вправ. Відеоматеріали можуть використовуватися як під час занять, так і для самостійного опрацювання військовослужбовцями.

Таблиця 1.

Зміст програми самостійного тренування (4-тижневий цикл)

Тиждень/ Фаза	Мета тренування	Характеристика навантаження	Основна вправа (№20)	Додаткові (підвідні) вправи
1-й тиждень Фаза адаптації	Формування правильної техніки та підготовка м'язів до навантаження	4-5 підходів; 50-60% від максимального результату; відпочинок 60-90 с	Виконання вправи №20 у повільному темпі з контролем техніки	Планка (30-40с); вправи на мобільність плечового поясу
2-й тиждень Фаза збільшення навантаження	Розвиток м'язової витривалості та стабілізації корпусу	5-6 підходів; 60-70% від максимуму; відпочинок 60 с	Виконання вправи №20 у середньому темпі з повною амплітудою	Планка з поштовхами плечима; повільні відтискання від підлоги
3-й тиждень Фаза інтенсивного тренування	Підвищення силової витривалості та продуктивності	6-7 підходів; 70-80% від оновленого максимуму; відпо чинок 45-60 с	Виконання вправи №20 у варіативному темпі	Вибухові відтискання; відтискання від підлоги вужьким хватом
4-й тиждень Фаза оптимізації	Досягнення максимальної продуктивності перед тестуванням	5-6 підходів; чергування: 80-90% (інтенсивні дні)/ 60% (відновл.); відпочинок 60 с	Контрольоване виконання вправи №20 з акцентом на техніку	Статичні утримання (90° у лікті); темпові відтискання від підлоги

По-третє, рекомендується впроваджувати короткострокові тренувальні програми (мікроцикли) тривалістю 3-4 тижні, спрямовані на розвиток конкретних фізичних якостей, зокрема силової витривалості. Наявність чіткої структури тренувального процесу полегшує організацію самостійних занять та дозволяє системно підвищувати рівень фізичної підготовленості.

По-четверте, доцільно використовувати елементи цифрового контролю виконання фізичних вправ, включаючи автоматизовані системи підрахунку повторень та відображення результатів. Використання подібних технологій дозволяє підвищити об'єктивність оцінювання, мінімізувати вплив людського фактору та забезпечити більш точний моніторинг фізичної підготовленості військовослужбовців.

Загалом застосування комплексного підходу, який поєднує методичне забезпечення тренувального процесу, сучасні інформаційні технології та систему

мотиваційного рейтингу, може суттєво підвищити ефективність фізичної підготовки особового складу у військових підрозділах.

Аналіз відповідей курсантів після впровадження програми самостійних тренувань, що включає відеоінструктаж, відображення рейтингу на екрані та систему мотивації, показав, що відображення рейтингу фізичної підготовленості на екрані є важливим мотиваційним чинником для значної частини курсантів (рис. 1).

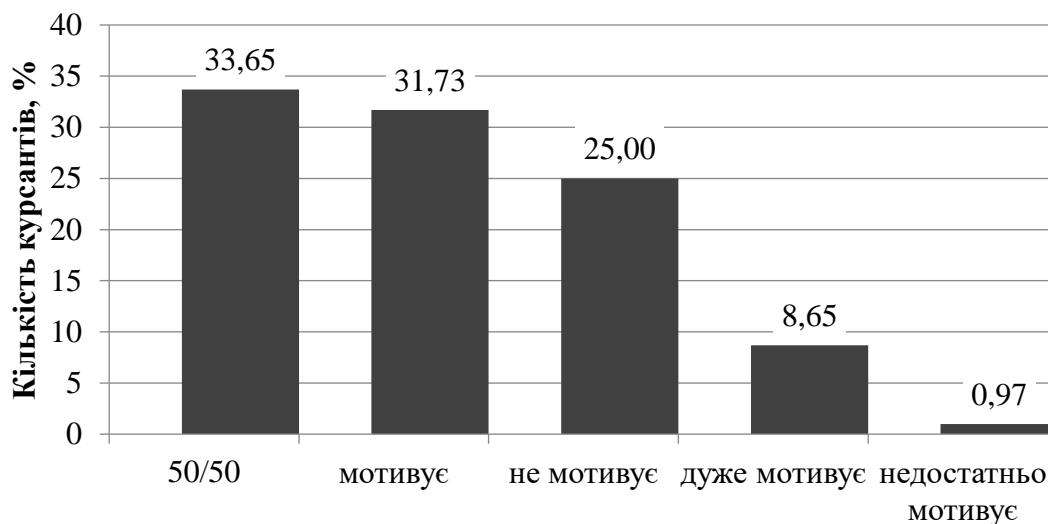


Рис. 1. Вплив відображення рейтингу на мотивацію курсантів до самостійних тренувань, $n = 104$

Зокрема, 8,65% опитаних зазначили, що рейтинг дуже мотивує їх до покращення результатів, а ще 31,73% відповіли, що він мотивує їх до тренувань. Разом це становить 40,38% курсантів, для яких рейтинг виступає прямим стимулом до підвищення рівня фізичної підготовленості. Водночас третина опитаних (33,65%) зазначили нейтральну позицію, відповівши «50/50», що може свідчити про індивідуальні особливості мотивації або недостатній період впливу програми.

Важливим показником ефективності програми є зміна частоти самостійних тренувань курсантів (рис. 2).

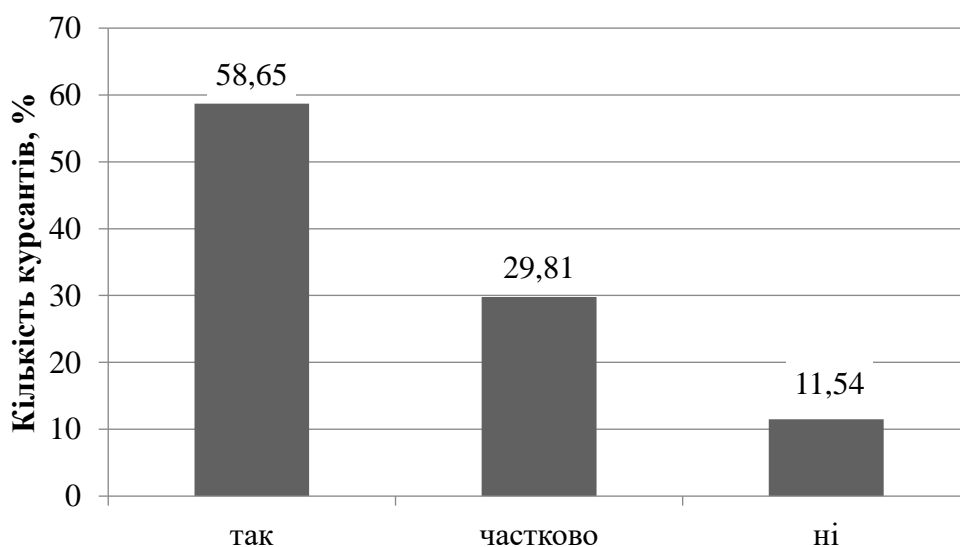


Рис. 2. Зміна частоти самостійних тренувань після впровадження програми, $n = 104$

Результати опитування показали, що після запуску програми 61 курсант (58,65%) почали тренуватися самостійно частіше, а ще 31 курсант (29,81%) зазначили часткове збільшення кількості самостійних тренувань. Таким чином, 88,46% курсантів відзначили позитивну зміну у власній тренувальній активності, що свідчить про ефективність запропонованої системи мотивації.

Особливу роль у реалізації методики відігравав відеоінструктаж техніки виконання вправи, який був підготовлений та продемонстрований курсантам перед початком експерименту. За результатами анкетування 54 курсанти (51,92%) зазначили, що відеоінструктаж допоміг їм краще зрозуміти техніку виконання вправи, а ще 39 курсантів (37,0%) відповіли, що він допоміг частково (рис. 3).

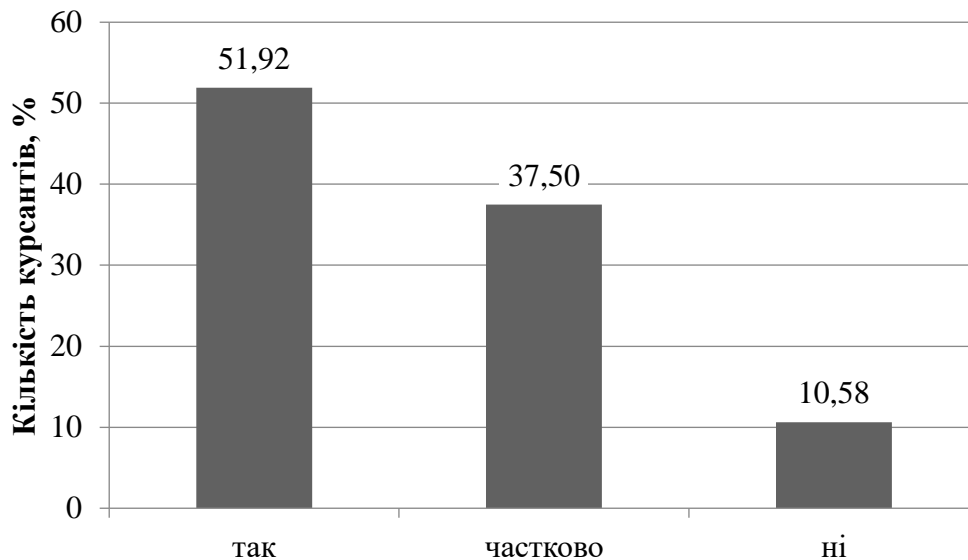


Рис. 3. Оцінка ефективності відеоінструктажу щодо техніки виконання вправи, n = 104

Таким чином, 89,42% опитаних позитивно оцінили використання відеоматеріалів у процесі навчання, що підтверджує ефективність візуальних засобів навчання у системі фізичної підготовки.

Важливим аспектом дослідження було також визначення рівня зрозумілості запропонованої 4-тижневої методики тренування. Більшість курсантів (78,85%) зазначили, що методика є зрозумілою або повністю зрозумілою для самостійного виконання.

Лише незначна частина респондентів вказала на недостатній рівень зрозумілості, що може бути пов'язано з індивідуальними особливостями сприйняття інформації або необхідністю додаткового інструктажу.

Ще одним важливим показником ефективності програми стала самооцінка курсантами покращення власних результатів. Згідно з результатами опитування, 63,46% курсантів вже відчують покращення результатів виконання вправи, тоді як 20,20% респондентів відповіли, що їм важко оцінити зміни на цьому етапі, лише 16,35% курсантів зазначили, що поки не відчують суттєвих змін.

Для узагальненої оцінки ефективності впровадженої програми самостійних тренувань було використано інтегральний показник Program Impact Index (PII), який відображає сумарний вплив основних компонентів програми на поведінкові та мотиваційні характеристики курсантів. За результатами опитування було отримано такі значення показників: мотиваційний вплив рейтингу – 40,38%; збільшення частоти самостійних тренувань – 88,46%; зрозумілість методики – 78,85%; ефективність

відеоінструктажу – 89,42%; самооцінка покращення результатів – 63,46%. Таким чином інтегральний показник ефективності програми становить: РІ=72,1% (рис. 4).

Дискусія

Отримані результати свідчать про доцільність подальшого використання цифрових та візуальних інструментів у системі фізичної підготовки курсантів, а також про перспективність впровадження подібних програм у практику підготовки військовослужбовців.

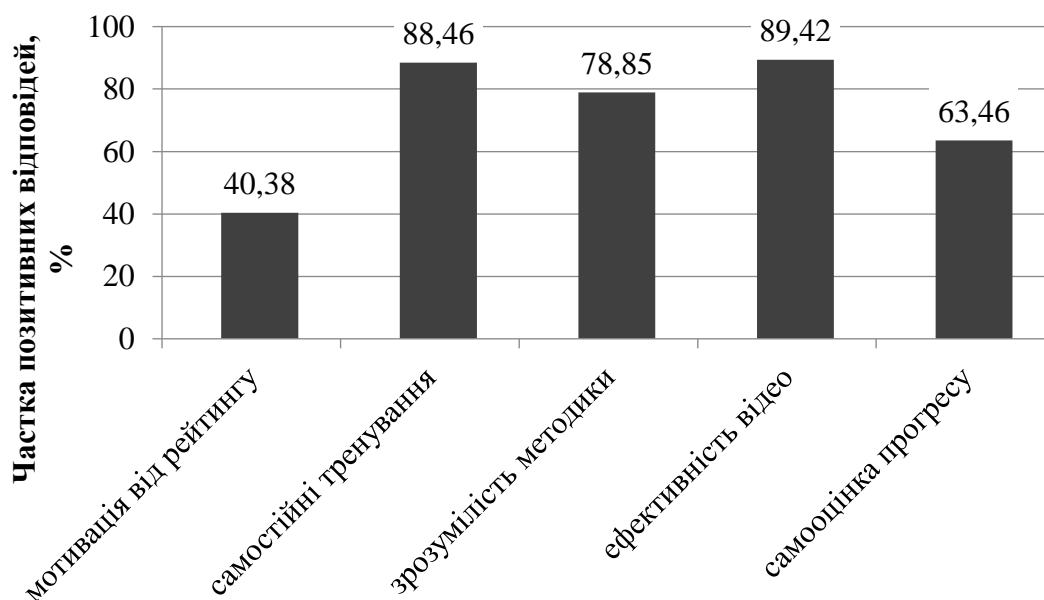


Рис.4 Program Impact Index – інтегральна оцінка ефективності програми тренування, n = 104

Отримані результати дослідження свідчать про позитивний вплив програми самостійних тренувань на рівень тренувальної активності та мотивації курсантів до виконання вправи №20. Зокрема, збільшення частоти самостійних тренувань у 88,46% респондентів та позитивна оцінка відеоінструктажу (89,42%) підтверджують ефективність поєднання методичних рекомендацій, цифрових навчальних матеріалів та рейтингової системи мотивації.

Подібні результати узгоджуються з висновками міжнародних досліджень [10,12,13,15] у сфері військової фізичної підготовки. Зокрема, у систематичному огляді програм фізичної підготовки військовослужбовців встановлено, що використання нетрадиційних підходів до тренування (включаючи функціональні вправи, силові вправи з власною вагою та комбіновані методики) забезпечує більш виражене покращення силової витривалості та функціональної працездатності порівняно з традиційними програмами фізичної підготовки [16]. Такі методики позитивно впливають на силові показники, м'язову витривалість та професійно важливі фізичні якості військовослужбовців.

Результати дослідження також підтверджують положення теорії силового тренування [5,8], згідно з якою систематичне виконання вправ із власною вагою тіла сприяє розвитку силових якостей і підвищенню функціональних можливостей організму. Доведено, що силові тренування стимулюють адаптаційні зміни нервово-м'язової системи та сприяють підвищенню силової витривалості, що безпосередньо впливає на результати виконання вправ типу віджимань [17].

Важливим фактором ефективності програми є використання рейтингової системи мотивації. Публічне відображення результатів створює додатковий змагальний стимул та сприяє формуванню внутрішньої мотивації до регулярних тренувань. Подібний ефект пояснюється психологічними механізмами соціального порівняння та змагальності у групі, які широко використовуються у сучасних системах фізичної підготовки військовослужбовців і спортсменів.

Крім того, застосування відеоінструктажу як засобу навчання техніки виконання вправи підтверджує ефективність візуальних форм навчання у спортивній педагогіці. Використання відеоматеріалів дозволяє більш наочно продемонструвати техніку рухів, типові помилки та рекомендації щодо виконання вправ, що сприяє швидшому формуванню правильних рухових навичок. Сучасні дослідження показують, що поєднання фізичних вправ із цифровими засобами зворотного зв'язку значно підвищує ефективність засвоєння рухових дій та покращує результати тренування.

Отримані результати також узгоджуються з сучасними принципами силового тренування, зокрема принципом прогресивного навантаження, який передбачає поступове збільшення тренувального навантаження для стимуляції адаптаційних змін у м'язовій та нервовій системах. Згідно з цим принципом, систематичне підвищення обсягу або інтенсивності тренування сприяє зростанню сили та витривалості, що безпосередньо відображається на результатах виконання фізичних вправ [18].

Важливим показником ефективності запропонованої програми є інтегральний показник Program Impact Index (72,1%), який характеризує комплексний вплив педагогічних та мотиваційних факторів на тренувальну діяльність курсантів. Високе значення цього індексу свідчить про те, що поєднання різних компонентів програми (методичні рекомендації, відеоінструктаж, рейтинг результатів) забезпечує синергетичний ефект і сприяє підвищенню ефективності фізичної підготовки [19].

Висновок.

Результати дослідження підтверджують доцільність використання комплексного підходу до організації фізичної підготовки курсантів, який поєднує сучасні педагогічні методики, цифрові технології навчання та мотиваційні механізми. Узагальнення результатів анкетування дозволяє зробити висновок, що впровадження комплексної програми, яка поєднує методичні рекомендації щодо тренування, відеоінструктаж техніки виконання вправи та систему рейтингової мотивації, має позитивний вплив на поведінкові та мотиваційні аспекти фізичної підготовки курсантів. Запропонований підхід сприяє підвищенню інтересу до занять фізичною підготовкою, стимулює регулярність самостійних тренувань та формує змагальний елемент у навчальному підрозділі.

Перспективи подальших досліджень

Перспективи подальших досліджень пов'язані з поглибленням вивчення ефективності запропонованої програми самостійних тренувань та розширенням можливостей цифрового контролю фізичної підготовки військовослужбовців. Доцільним є проведення довготривалих експериментальних досліджень із більшою вибіркою курсантів різних військових спеціальностей, що дозволить більш об'єктивно оцінити вплив запропонованої методики на динаміку фізичної підготовленості.

Важливим напрямом подальших досліджень може стати розробка та впровадження автоматизованих пристроїв для об'єктивного контролю виконання фізичних вправ, зокрема приладів, які здійснюють автоматичний підрахунок повторень та фіксацію амплітуди руху під час виконання вправи №20. Використання таких пристроїв дозволить підвищити точність оцінювання результатів, мінімізувати вплив людського фактору та забезпечити більш об'єктивний моніторинг фізичної підготовленості.

Крім того, перспективним є створення цифрових систем моніторингу фізичної підготовки, які можуть поєднувати результати тестування, рейтингові показники та індивідуальні рекомендації щодо тренувань. Інтеграція подібних систем у навчальний процес військових навчальних закладів сприятиме підвищенню ефективності управління фізичною підготовкою та формуванню стійкої мотивації курсантів до регулярних занять фізичними вправами.

Подальші дослідження можуть бути також спрямовані на вивчення можливостей застосування подібних програм у підготовці військовослужбовців різних категорій, а також на розробку комплексних моделей цифровізації системи фізичної підготовки у військових підрозділах.

Обмеження дослідження

Незважаючи на отримані позитивні результати, проведене дослідження має певні обмеження, які необхідно враховувати під час інтерпретації отриманих даних.

По-перше, дослідження проводилося в межах одного навчального підрозділу, що може обмежувати можливість узагальнення результатів на ширшу вибірку військовослужбовців або курсантів інших військових навчальних закладів.

По-друге, частина результатів базується на самооцінці курсантів, отриманій шляхом анкетування. Такий підхід може містити певний суб'єктивний компонент, пов'язаний із індивідуальним сприйняттям мотивації, рівня фізичної підготовленості та ефективності тренувань.

По-третє, оцінка ефективності програми проводилася протягом обмеженого періоду (4 тижні), що не дозволяє повністю оцінити довгостроковий вплив запропонованої методики на рівень фізичної підготовленості курсантів.

Крім того, на результати могли впливати додаткові фактори, зокрема індивідуальний рівень фізичної підготовленості курсантів, особливості режиму служби, а також зовнішні мотиваційні чинники, такі як змагальність у підрозділі або вплив командного складу.

Список використаних джерел

1. Міністерство оборони України. Про затвердження Інструкції з фізичної підготовки в Збройних Силах України: Наказ № 225 від 05.08.2021.
2. Vyrasniak 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 questionnaire and gender-regional analysis. *Health Pedagogy*. 2025;4(2):108–123. <https://doi.org/10.15561/health.2025.0203>.
3. Лойко ОМ, Гулей КС. Взаємозв'язок технічної підготовленості і результату у боксерських поєдинках курсантів військових закладів вищої освіти. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2025;44:42–50. <https://doi.org/10.15330/fcult.44.42-50>.
4. Романчук С, Лойко О, Афонін В, Добровольський В, Суспо В, Боярчук О, Васянович А, Фіщук І, Людовик Т. Вплив засобів боксу на фізичну підготовленість курсантів військового коледжу. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2021;19:43–48. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2020-19.43-48>.
5. Романчук С, Федак С, Афонін В, Лойко О, Фіщук І. Фізична підготовка курсантів вищих військових навчальних закладів на основі вибіркової направленості професійної освіти: монографія. Львів: НАСВ; 2022. 368 с.
6. Романчук С, Матвейко О, Одеров А, Лойко О. Фізкультурно-спортивна реабілітація військовослужбовців: навчально-методичний посібник. Львів: НАСВ; 2025. 145 с.
7. Романчук С, Мицкан Б, Афонін В, Лойко О, Пилипчак І, Кузнецов М, Лісовський Б. Вплив спортивних єдиноборств на удосконалення спеціальної фізичної підготовленості військовослужбовців. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2018;30:80–87. <https://doi.org/10.15330/fcult.30.80-87>
8. 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>.

9. Smith C, Doma K, Heilbronn B, Leicht A. Effects of exercise training programs on physical fitness domains in military personnel: a systematic review and meta-analysis. *Military Medicine*. 2022;187(9–10):1065–1073. <https://doi.org/10.1093/milmed/usac040>.
10. Newman K, Sachs van der Weijden M, Martin J. Investigation of modified lifestyle and fitness models in Reserve Officers' Training Corps cadets. *Military Medicine*. 2026;191(1–2):e70–e76. <https://doi.org/10.1093/milmed/usaf307>.
11. Kraemer WJ, Ratamess NA. Fundamentals of resistance training: progression and exercise prescription. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2004;36(4):674–688.
12. Twaryanas AP, Greenwell B, Wiesen GJ, Maupin JM. Commander wellness program: associations between health metrics and physical fitness assessment scores. *Military Medicine*. 2018;183(9–10):e612–e618. <https://doi.org/10.1093/milmed/usx221>.
13. Roberts BM, Rushing KA, Pleasants EP. Sex differences in body composition and physical fitness among ROTC cadets. *Military Medicine*. 2023;188(1–2):e1–e5. <https://doi.org/10.1093/milmed/usaa496>.
14. Nikolaidis PT, Papaianou KG, Rosemann T, Knechtle B. Muscular strength testing in the military. *Military Medicine*. 2019;184(9–10):e426–e430. <https://doi.org/10.1093/milmed/usz152>.
15. McEvoy R, Batrakoulis A, Kamhi S, Sansone J, Stanfield J, Reed R. ACSM's worldwide fitness trends for 2026: future directions of the health and fitness industry. *ACSM's Health & Fitness Journal*. 2025;29(6):16–33. <https://doi.org/10.1249/FIT.0000000000001110>.
16. Trent LK, Hurtado SL. Longitudinal trends and gender differences in physical fitness and lifestyle among U.S. Navy personnel (1983–1994). *Military Medicine*. 1998;163(6):398–407. <https://doi.org/10.1093/milmed/163.6.398>.
17. Knapik JJ, Sharp MA, Darakjy S, Jones BH, Hauret KG. Temporal changes in the physical fitness of US Army recruits. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2006;38(10):1861–1867.
18. 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>.
19. Лойко ОМ, Матвейко ОМ, Мацевко ТМ, Букреєв ВО. Психологічні, комунікаційні, соціальні та гуманітарні елементи супроводу діяльності особового складу підрозділів. *Scientific Collection InterConf*. 2025;275:152–158.

References

1. Ministry of Defence of Ukraine. On approval of the Instruction on physical training in the Armed Forces of Ukraine: Order No. 225 of 05.08.2021.
2. 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 questionnaire and gender-regional analysis. *Health Pedagogy*. 2025;4(2):108–23. doi: <https://doi.org/10.15561/health.2025.0203>.
3. Loiko OM, Hulei KS. Relationship between technical preparedness and performance in boxing bouts of cadets of military higher education institutions. *Visnyk Prykarpatskoho Universytetu. Serii: Fizychna Kultura*. 2025;44:42–50. doi: <https://doi.org/10.15330/fcult.44.42-50>.
4. Romanchuk S, Loiko O, Afonin V, Dobrovolskyi V, Suspo V, Boiarchuk O, Vasianovych A, Fishchuk I, Liudovyk T. Influence of boxing means on the physical fitness of military college cadets. *Visnyk Kamianets-Podilskyi National University. Physical Education, Sport and Human Health*. 2021;19:43–8. doi: <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2020-19.43-48>.
5. Romanchuk S, Fedak S, Afonin V, Loiko O, Fishchuk I. Physical training of cadets of higher military educational institutions based on selective orientation of professional education. Lviv: National Army Academy; 2022. 368 p.
6. Romanchuk S, Matveiko O, Oderov A, Loiko O. Physical and sports rehabilitation of servicemen. Lviv: National Army Academy; 2025. 145 p.
7. Romanchuk S, Mytskan B, Afonin V, Loiko O, Pylypchak I, Kuznetsov M, Lisovskyi B. Influence of martial arts on improving the special physical fitness of servicemen. *Visnyk Prykarpatskoho Universytetu. Serii: Fizychna Kultura*. 2018;30:80–7. <https://doi.org/10.15330/fcult.30.80-87>
8. Anokhin Ye, Romanchuk S, Afonin V, Loiko O, Petruk A. Analysis of the organizational management structure of the physical training system of the Armed Forces of Ukraine. *Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society*. 2023;1:3–13. doi: <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-01-03-13>.
9. Smith C, Doma K, Heilbronn B, Leicht A. Effects of exercise training programs on physical fitness domains in military personnel: a systematic review and meta-analysis. *Military Medicine*. 2022;187(9–10):1065–73. doi: <https://doi.org/10.1093/milmed/usac040>.
10. Newman K, Sachs van der Weijden M, Martin J. Investigation of modified lifestyle and fitness models in Reserve Officers' Training Corps cadets. *Military Medicine*. 2026; 191(1–2):e70–e76. doi: <https://doi.org/10.1093/milmed/usaf307>.

11. Kraemer WJ, Ratamess NA. Fundamentals of resistance training: progression and exercise prescription. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2004;36(4):674–88.
12. Twaryanas AP, Greenwell B, Wiesen GJ, Maupin JM. Commander wellness program: associations between health metrics and physical fitness assessment scores. *Military Medicine*. 2018;183(9–10):e612–e618. doi: <https://doi.org/10.1093/milmed/usx221>.
13. Roberts BM, Rushing KA, Pleasants EP. Sex differences in body composition and physical fitness among ROTC cadets. *Military Medicine*. 2023;188(1–2):e1–e5. doi: <https://doi.org/10.1093/milmed/usaa496>.
14. Nikolaidis PT, Papaianou KG, Rosemann T, Knechtle B. Muscular strength testing in the military. *Military Medicine*. 2019;184(9–10):e426–e430. doi: <https://doi.org/10.1093/milmed/usz152>.
15. McEvoy R, Batrakoulis A, Kamhi S, Sansone J, Stanfield J, Reed R. ACSM's Worldwide Fitness Trends for 2026: Future directions of the health and fitness industry. *ACSM's Health & Fitness Journal*. 2025;29(6):16–33. doi: <https://doi.org/10.1249/FIT.0000000000001110>.
16. Trent LK, Hurtado SL. Longitudinal trends and gender differences in physical fitness and lifestyle among U.S. Navy personnel (1983–1994). *Military Medicine*. 1998;163(6):398–407. doi: <https://doi.org/10.1093/milmed/163.6.398>.
17. Knapik JJ, Sharp MA, Darakjy S, Jones BH, Hauret KG. Temporal changes in the physical fitness of US Army recruits. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2006;38(10):1861–67.
18. Kalabyskiy 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;5:149–53. doi: <https://doi.org/10.17770/etr2025vol5.8474>.
19. Loiko OM, Matveiko OM, Matsevko TM, Bukriev VO. Psychological, communication, social and humanitarian elements of support for the activities of military personnel. *Scientific Collection InterConf*. 2025;275:152–8.

Цитування на цю статтю:

Лойко ОМ, Матвейко ОМ, Букреєв ВО. Вплив програми самостійних тренувань та рейтингової мотивації на результати виконання вправи № 20 у курсантів вищого військового навчального закладу. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2026 Квітень 04; 46: 12-23.

Відомості про авторів

Лойко Орест Миронович - кандидат історичних наук, професор, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного
<https://orcid.org/0000-0001-7182-5104>
e-mail: oloyko1964@ukr.net

Матвейко Оксана Миколаївна - доктор філософії, доцент, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного
<https://orcid.org/0000-0003-1322-4884X>
e-mail: oksanaball35@gmail.com

Букреєв Віктор Олександрович – викладач, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного
<https://orcid.org/0009-0004-5865-1807>
e-mail: VITANA1958@gmail.com

Дата першого надходження статті до видання: 19.03.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 21.04.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 28.04.2026