



## Експериментальна методика розвитку сили та гнучкості саватерів групи спеціалізованої базової підготовки

Бакіко І.В., Коновальчук А.М., Шварц Л.О.

Луцький національний технічний університет

### Анотація

**Мета.** Мета: розробити експериментальну методику розвитку гнучкості та сили для саватерів групи спеціалізованої базової підготовки та перевірити її ефективність.

**Матеріал і методи.** В дослідженні приймали участь 10 саватерів чоловічої статі. Всі спортсмени займалися 2 роки в групі спеціалізованої базової підготовки. Їх вік склав 15-18 років. При реалізації мети дослідження використовувалися наступні методи: аналіз літературних джерел, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

**Результати.** Експериментальна методика розвитку сили й гнучкості передбачала реалізацію завдань у визначених етапах; використання засобів, методів та методичних прийомів, підібраних у відповідності до періодів мезо- та мікро-циклів організації тренувального процесу саватерів групи спеціалізованої базової підготовки впродовж першої половини навчально-тренувального року. При визначенні змісту експериментальної методики керувались інформацією про: фактори що визначають розвиток сили та гнучкості, їх значення у забезпеченні техніко-тактичних дій саватерів, методичні основи розвитку сили й гнучкості. Показник сили плечового поясу саватерів є високими, про що свідчать результати піднятої ваги, середньостатистичне значення яких складає 38 кг, що складає 100 % від маси тіла бійця. В тесті на визначення сили м'язів спини саватери продемонстрували також високі результати порівняно із тестуванням сили плечового поясу. Так, у нахилі зі штангою показник піднятої ваги склав 34 кг, що становить 91 % від середньої маси тіла бійця. Під час тестування саватерів найвищі показники були проявлені у присіданні зі штангою, що визначає силу м'язів ніг. Середній результат в даній руховій дії склав 40 кг, а у відсотковому відношенні до середньостатистичного показника маси тіла бійців він становив 105 %.

**Висновки.** У результаті проведеного педагогічного експерименту встановлено, що запропонована методика розвитку сили та гнучкості у саватерів групи спеціалізованої базової підготовки є ефективною та доцільною для використання в навчально-тренувальному процесі. Застосування спеціально підібраних силових і розтягувальних вправ сприяло достовірному підвищенню показників фізичної підготовленості. Отримані результати підтверджують можливість упровадження даної методики у практику підготовки саватерів групи спеціалізованої базової підготовки.

**Ключові слова:** методика, сила, гнучкість, саватери, початківці.

### Abstract

**Experimental methodology for developing strength and flexibility of savaters of the specialized basic training group**

I. Bakiko, A. Konovalchuk, L. Schvarts

**Purpose.** Purpose: to develop an experimental methodology for developing flexibility and strength for savaters of the specialized basic training group and to verify its effectiveness.

**Material and methods.** The study involved 10 male savaters. All athletes had been engaged in the specialized basic training group for 2 years. Their age was 15-18 years. The following methods were used to achieve the research goal: analysis of literary sources, pedagogical observations, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics.

**Results.** The experimental methodology for developing strength and flexibility involved implementing tasks in the stages we had determined; using tools, methods and methodological techniques selected in accordance with the periods of meso- and micro-cycles of organizing the training process of savaters of the specialized basic training group during the first half of the academic year. When determining the content of the experimental methodology, we were guided by information about: factors that determine the development of strength and flexibility, their importance in ensuring the technical and tactical actions of savaters, methodological foundations for developing strength and flexibility. The strength index of the shoulder girdle of the savaters is high, as evidenced by the results of the lifted weight, the average statistical value of which is 38 kg, which is 100 % of the fighter's body weight. In the test for determining the strength of the back muscles, the savaters also demonstrated high results compared to testing the strength of the shoulder girdle. Thus, in the incline with a barbell, the indicator of the lifted weight was 34 kg, which is 91 % of the fighter's average body weight. During the testing of the savaters, the highest indicators were shown in the squat with a barbell, which determines the strength of the leg muscles. The average result in this motor action was 40 kg, and in percentage terms to the average statistical indicator of the fighters' body weight it was 105 %.

**Conclusions.** As a result of the pedagogical experiment, it was established that the proposed method of developing strength and flexibility in the savaters of the specialized basic training group is effective and appropriate for use in the educational and training process. The use of specially selected strength and stretching exercises contributed to a significant increase in physical fitness indicators. The results obtained confirm the possibility of implementing this method in the practice of training savaters of the specialized basic training group.

**Keywords:** technique, strength, flexibility, savateers, beginners.





## Вступ

Сучасний розвиток єдиноборств, зокрема Савату, потребує науково обґрунтованого підходу до підготовки спортсменів групи спеціалізованої базової підготовки. Особливе значення мають фізичні якості, такі як сила та гнучкість, які є базовими для ефективного виконання технічних дій (Konovalchuk, et al., 2025a). На даному етапі тренування важливо сформувавши оптимальний рівень цих якостей з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів (Ananchenko et al., 2020; Danyshchuk et al., 2022). У зв'язку з цим актуальним є розроблення та впровадження експериментальної методики, спрямованої на їх цілеспрямований розвиток. Дослідження ефективності такої методики дозволяє визначити її доцільність у тренувальному процесі. Отримані результати можуть бути використані для вдосконалення підготовки саватерів групи спеціалізованої базової підготовки.

Результати досліджень визначних вчених (Bakiko et al., 2019; Panov & Tropin, 2019; Chertov & Boychenko, 2023) доводять, що у спортивному тренуванні саватерів вирішальне місце займає фізична підготовка. Вона передбачає розвиток і вдосконалювання фізичних якостей (швидкості, сили, гнучкості, витривалості та спритності) (Romanenko et al., 2021; Tatlibal et al., 2022).

На етапі спеціалізованої базової підготовки спортсменів-саватерів треба приділяти увагу розвитку всім фізичним здібностям. У тренуванні багато часу надають на розвиток гнучкості та сили. Так, як в програмі для саватерів групи спеціалізованої базової підготовки немає вивчення дуже складних прийомів та комбінацій, в ній передбачається засвоєння базових, складових французького боксу «Сават», спеціальних саватерських вправ на мосту, вправ з партнерами, де головну роль надають таким фізичним якостям, як гнучкість та сила (Konovalchuk, 2024; Korobeynikov et al., 2022).

Дослідженню питання вдосконалення гнучкості та сили саватерів присвячено незначну кількість публікацій. Водночас, дослідженням з проблеми паралельного розвитку гнучкості та сили у саватерів обмаль. Втім деякі автори виділяють фізичну здібність «силова гнучкість» та апробовано програму її розвитку у саватерів високої кваліфікації (Konovalchuk, et al., 2025b).

Французький бокс «Сават» є травматичним видом спорту та щоб запобігти травмам у роботі зі спортсменами, виховують паралельно «гнучкість» та «силу» (Holokha et al., 2022; Yu & Boychenko, 2023). Таким чином, оптимальне співвідношення у розвитку гнучкості та сили саватерів збільшують варіативність техніко-тактичних дій у захисті та нападі, що є запорукою високих спортивних показників. Крім того, «Сават» є травматичним видом спорту, а дисгармонія розвитку гнучкості та сили збільшує ймовірність отримання травм (Коновальчук & Мордик, 2025; Ananchenko et al., 2020; Tropin et al., 2021b).

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами і темами.** Дослідження проводилося відповідно до теми науково-дослідної роботи кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я Луцького національного технічного університету «Методика формування рухових умінь

старшокласників у процесі занять єдиноборствами у дитячо-юнацьких спортивних школах» (номер державної реєстрації 0125U000922).

**Мета дослідження:** розробити експериментальну методику розвитку гнучкості та сили для саватерів групи спеціалізованої базової підготовки та перевірити її ефективність.

## Матеріал та методи

В дослідженні приймали участь 10 саватерів чоловічої статті. Всі спортсмени займалися 2 роки в групі спеціалізованої базової підготовки. 5 чоловік входило до контрольної групи (КГ), така сама кількість була і в експериментальній групі (ЕГ). Їх вік склав 15-18 років. Всі учасники дали свою згоду на участь в дослідженні, були проінформовані про його мету, процедури тестування та можливість відкликати свою згоду в будь-який час і з будь-якої причини. На момент проведення тестування всі учасники мали гарне самопочуття. Всі етапи дослідження були проведені відповідно до основних біоетичних принципів, зокрема Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину від 04.04.1997 р., Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964–2008 рр.), а також відповідно до наказу МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р.

При реалізації мети дослідження використовувалися наступні методи: аналіз літературних джерел, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

*Аналіз літературних джерел.* Аналіз літературних джерел проводився за наступними напрямками: загальна характеристика сили та гнучкості у саватерів, значення сили та гнучкості у забезпеченні техніко-тактичних дій саватерів, особливості підготовки саватерів групи спеціалізованої базової підготовки, методика розвитку сили саватерів та методика розвитку гнучкості саватерів.

*Педагогічні спостереження.* У процесі дослідження було проведено спостереження за навчально-тренувальним процесом саватерів, в ході яких вивчали організацію тренувального процесу, засоби розвитку сили та гнучкості саватерів групи спеціалізованої базової підготовки, характер та об'єм фізичних навантажень у річному циклі тренувальних занять.

*Педагогічний експеримент.* Педагогічний експеримент, метою якого було розробити методику розвитку гнучкості та сили саватерів групи спеціалізованої базової підготовки.

Для оптимізації розвитку гнучкості та сили саватерів групи спеціалізованої базової підготовки проводилось педагогічне тестування. При визначенні конкретних тестів для вирішення поставлених завдань виходили із адекватності виду спорту і вибирали саме ті тести, які знайшли своє використання у практиці Французького боксу «Сават».

Подана нижче батарея тестів включає в себе визначення сили: м'язів плечового поясу, м'язів спини та м'язів



ніг; а також визначення стану гнучкості у хребті, плечових та кульшових суглобах.

*Тест для визначення сили плечового поясу. Жим штанги лежачи.*

Проведення тесту: спортсменам пропонувалось збільшувати вагу штанги до максимальної та підняти її.

Результат: оцінювалась максимальна вага піднятої штанги. Згодом результат вираховувався у відсотковому співвідношенні до маси тіла спортсмена. До прикладу: вага спортсмена 60 кг – 100 %

Він вижав 70 кг – х

$$\text{Звідси: } X = \frac{\text{результат жиму} \cdot 100}{\text{вага спортсмена}} \frac{\text{результат жиму} \cdot 100}{\text{вага спортсмена}}$$

Загальні вказівки та зауваження: жим штанги лежачи виконувався із вихідного положення руки витягнуті вперед. При опусканні штанги дозволялось торкатися грифом грудей. Хват рук – на ширині плечей.

*Тест для визначення сили м'язів спини. Нахили зі штангою.*

Проведення тесту: спортсмен підсидав під штангу, яка знаходилась на спеціальному підвищенні, вага штанги заздалегідь узгоджена з силовими можливостями бійця. Тримуючи штангу на спині виконував нахил вперед при цьому дещо присідав в нижніх кінцівках.

Результат: оцінювалась максимальна вага штанги, з якою міг виконати нахил спортсмен. Згодом результат вираховувався у відсотковому співвідношенні до маси тіла саватера.

Загальні вказівки та зауваження: стежити за правильним виконанням, а саме щоб саватер тримав спину рівно та не нахилився вперед. Рухова дія обов'язково виконувалась зі страховкою.

*Тест для визначення сили м'язів ніг. Присідання зі штангою на спині.*

Проведення тесту: саватер утримуючи штангу заявленої ваги виконував глибокий присід так, щоб кут в колінному суглобі був менший за 90° та вставляв зі штангою так, щоб ноги були випрямленні в колінному суглобі.

Результат: фіксувалась максимальна вага з якою боєць зміг присісти. Згодом результат вираховувався у відсотковому співвідношенні до маси тіла саватера.

Загальні вказівки та зауваження: присідання зі штангою виконувалось зі страховкою. Якщо кут в колінному суглобі буде більший за 90°, тоді спроба буде не зарахована.

*Тест на визначення рухливості плечових суглобів.*

Обладнання: гімнастична палиця, лінійка.

Проведення тесту: саватер лежить на животі, ноги разом прями, руки вперед з гімнастичною палицею, хват на ширині плечей. За командою «Можна!» спортсмен, не згинаючись у кульшових суглобах, не згинаючи ліктювих суглобів і не піднімаючи голови від підлоги, піднімав якомога вище гімнастичну палицю.

Результат: визначалась висота піднятої над підлогою палиця. Результати порівнювались з середніми результатами що поданні в таблиці 1.

*Міст з положення лежачи.*

Обладнання: гімнастичний мат, сантиметрова лінійка.

Проведення тесту: з положення лежачи на спині, ступні підтягнуті до сідниць, руки спираються на рівні плечей біля голови, виконати «міст».

Загальні вказівки та зауваження: рухова дія виконувалась плавно. Положення «мосту» утримувалось 2 с.

Результат: вимірювалась відстань між долонями й п'ятами. Результат співвідношення з висотою дістанвання, яка вимірюється в стійці руки вгору до долоней:

$$I = l * 100h$$

де: l – відстань між долонями і п'ятами в см;

h – висота дістанвання в см;

100 – постійний коефіцієнт.

*Тест на визначення бокової рухливості хребта.*

Оцінювалась у положенні стоячи по глибинні нахилу в сторону рівно у фронтальній площині, не згинаючи ніг у колінних суглобах. Визначалась відстань від середнього пальця руки до площини опори. Бокова рухливість у дітей шкільного віку повинна бути в межах 15 – 20 см. Порівнюється симетричність вимірювань при нахилі в обидві сторони.

*Тест на визначення рухливості кульшових суглобів.*

Проведення тесту: саватер стоїть спиною до гімнастичної стінки. Руками міцно тримається за стінку на рівні плечей. Позаду на стіні закріплена вертикальна планка на якій нанесені (знизу вгору) сантиметрові поділки. За командою «Можна!» спортсмен виконує поперечний шпагат. По вимірювальній планці реєструється найменша відстань від пахової ділянки до підлоги.

**Таблиця 1** - Оцінка рухливості плечових суглобів (авторська розробка), см

Результат, см	Бали
47,5	5
40,5	4
32,5	3
22,5	2
10,0	1

Результат: амплітуда рухливості в кульшових суглобах визначена в см. Оцінки показників рухливості в кульшових суглобах при виконанні поперечного шпагату показані в таблиці 2.

Загальні вказівки та зауваження: при виконанні поперечного шпагату руками можна перехоплювати поперечні гімнастичної стінки.

*Методи математичної статистики.* Використовувались наступні показники: M – середнє арифметичне; ±m – похибка середнього значення; G – критерій Граббса; Cv% – коефіцієнт варіації (у відсотках). Обробка результатів дослідження проводилась методами математичної статистики за допомогою комп'ютерної програми SPSS 23.

## Результати та їх обговорення

Експериментальна методика розвитку сили й гнуч-



Таблиця 2 - Нормативні оцінки показників рухомості в кульшових суглобах при виконанні поперечного шпагату, см

Рухливість в суглобах, см	Бали	Рухливість в суглобах, см	Бали	Рухливість в суглобах, см	Бали
48-47	0,4	30-29	4,0		
46-45	0,8	28-27	4,4	12-11	7,6
44-43	1,2	26-25	4,8	10-9	8,0
42-41	1,6	24-23	5,2	8-7	8,4
40-39	2,0	22-21	5,6	6-5	8,8
38-37	2,4	20-19	6,0	4-3	9,2
36-35	2,8	18-17	6,4	2-1	9,6
34-33	3,2	16-15	6,8	0	10,0
32-31	3,6	14-13	7,2		

кості передбачала реалізацію завдань у визначених етапах, використання засобів, методів та методичних прийомів, підібраних у відповідності до періодів мезо- та мікро-циклів організації тренувального процесу саватерів групи спеціалізованої базової підготовки впродовж першої половини навчально-тренувального року. При визначенні змісту експериментальної методики керувались інформацією про: фактори що визначають розвиток сили та гнучкості, їх значення у забезпеченні техніко-тактичних дій саватерів, методичні основи розвитку сили й гнучкості.

Підготовка саватерів групи спеціалізованої базової підготовки передбачала двох циклове річне планування, обумовлене календарним планом змагань: кількістю змагань, термінами та тривалістю їх проведення. Експериментальна методика розвитку сили та гнучкості саватерів передбачала одно циклове планування першої половини річного циклу підготовки бійців.

Термін проведення формуючого експерименту включав в себе три періоди підготовки саватерів групи спеціалізованої базової підготовки: підготовчий, змагальний, перехідний. Кожний період підготовки саватерів групи спеціалізованої базової підготовки 2-го року тренування, складався з мезоциклів (середні цикли). Підготовчий період включав в себе втягуючий і базовий мезоцикли, змагальний – контрольно-підготовчий і передзмагальний. Мезоцикли склалися з тижневих мікроциклів: втягуючих, базових, ударних, підвідних, відновних.

Експериментальна методика розвитку сили та гнучкості саватерів групи спеціалізованої базової підготовки реалізовувалась в межах виділених 3-х етапів. Перший етап передбачав послідовно-виокремлений розвиток сили та гнучкості. Він тривав 8 тижнів (з початку вересня і до кінця жовтня). На початку першого етапу вирішували завдання розвитку сили (протягом 5 тижнів), а згодом – удосконалення гнучкості (наступні 3 тижні). Пропонований підхід базувався на результатах досліджень В.М. Платонова, які стверджують що сила є важливим чинником розвитку гнучкості (Platonov, 2020). На другому етапі експериментальної методики який тривав 11 тижнів (з початку листопада і майже до кінця січня), відбувався па-

ралельний розвиток сили та гнучкості бійців. На відмінну від попереднього етапу тут більшого значення надавалось паралельному розвитку сили й гнучкості в межах одного тренувального заняття (Pashkov et al. 2023; Platonov 2020; Tropin et al., 2021a).

Таким чином, було здійснено наближення розвитку даних фізичних якостей до оптимальних величин для розвитку у саватерів групи спеціалізованої базової підготовки «силової гнучкості» на третьому етапі. Завершальний третій етап розвитку сили й гнучкості тривалістю 5 тижнів (від кінця січня і цілий лютий) передбачав поєднане удосконалення сили та гнучкості шляхом розвитку «силової гнучкості». На цьому етапі спирались на показники досліджень А. Коновальчук, які виділили фізичну якість «силової гнучкості» та стверджують, що найкраще її розвивати тоді, коли рівень досконалості сили та гнучкості є однаковим, чого було досягнуто на попередніх етапах експериментальної методики.

Експериментальна методика передбачала вирішення завдань для розвитку сили та гнучкості у межах виділених етапів. На першому етапі експериментальної методики вирішували наступні завдання: сприяти підвищенню загальної сили, сприяти розвитку гнучкості. Так як у саватерів групи спеціалізованої базової підготовки було зафіксовано переважання пасивної гнучкості над активною (згідно результатів констатуючого експерименту), а це свідчить про недостатній розвиток сили м'язів і неспроможність самостійно виконувати активні вправи для удосконалення гнучкості. Тому підвищували рівень загальної сили саватерів. Також на цьому етапі сприяли розвитку гнучкості, адже її збільшення має передувати розвитку загальної сили. На другому етапі реалізації експериментальної методики основним завданням було: сприяти паралельному розвитку сили й гнучкості. Це завдання реалізовувалось для наближення до оптимального рівня досконалості сили й гнучкості. На завершальному етапі вирішували завдання розвитку «силової гнучкості» переважно засобами спеціального характеру, що сприяло покращенню техніко-тактичної підготовленості саватерів групи спеціалізованої базової підготовки.



Експериментальна методика розвитку сили та гнучкості реалізовувалась через використання різноманітних засобів. Серед них: загальнорозвиваючі (ЗРВ), спеціальні, змагальні. ЗРВ використовувались на кожному етапі підготовки саватерів і були включенні в розминку тренувань. Їх основною метою було підготувати опорно-руховий апарат та основні функції організму бійців до вирішення основних завдань тренувального заняття. До спеціальних вправ належали такі, що за характером і структурою рухів мали велику подібність з технічними й тактичними діями у «Саваті» та вимагали паралельного прояву сили і гнучкості. Вони використовувались, переважно, на 2 – 3 етапах експериментальної методики: в середині підготовчого й до кінця змагального періоду. Всі дані рухові дії виконувались з обтяженням масою предметів, подоланням опору еластичних предметів (для сили); спеціальні фізичні на «мости», переходи, забігання (для гнучкості). Змагальні вправи використовували в кінці підготовчого й протягом всього змагального періодів. Вони передбачали застосування навчально-тренувальних поєдинків на колінах, найпростіші саватерські вправи ігрового характеру, контрольні сутички, проведені у повній відповідності з правилами змагань (наявність судді, запис балів, «чистий час»).

Експериментальна методика передбачала використання певних методів у тренувальному процесі саватерів

групи спеціалізованої базової підготовки. Для розвитку сили використовувались наступні методи: ізометричний, повторних зусиль, комбінований. Для розвитку гнучкості: метод стретчингу, повторний метод, силовий метод, комбінований метод. На першому етапі експериментальної методики для розвитку сили перевага надавалась ізометричному та повторному методам, а для розвитку гнучкості – повторному та силовому. Другий етап описувався використанням повторного і частково комбінованого методів у розвитку сили та стретчингу та повторного методу у розвитку гнучкості. На останньому етапі підготовки саватерів для розвитку сили й гнучкості найчастіше використовували комбінований метод.

У таблиці 3 наведенні середньостатистичні дані тестувань сили та гнучкості саватерів групи спеціалізованої базової підготовки після впровадження експериментальної методики.

Показник сили плечового поясу саватерів є високими так, як результати піднятої ваги, складає 100 % від маси тіла бійця.

В тесті на визначення сили м'язів спини саватери продемонстрували також високі результати порівняно із тестуванням сили плечового поясу. Так, у нахилі зі штангою показник піднятої ваги склав 34 кг, що становить 91 % від

**Таблиця 3** - Показники гнучкості та сили саватерів групи спеціалізованої базової підготовки після експерименту, (n = 10)

Тест \ Показник	M	±m	G	Cv%
Жим штанги, кг	38	1,1	5,7	18,6
Нахил зі штангою, кг	34	1,3	6,5	24,4
Присідання зі штангою, кг	40	1,2	7,0	19,8
Відведення рук вгору, см	41,3	0,4	2,5	6,6
Нахили тулуба вліво, см	12,5	0,1	2,1	5,9
Нахили тулуба вправо, см	12,5	0,1	2,1	5,9
Поперечний шпагат, см	12,4	0,2	4,1	10,7

**Таблиця 4** - Порівняльна характеристика сили та гнучкості саватерів у КГ (n=5) та ЕГ (n=5) груп після експерименту

Показники		До впровадження експериментальної методики x±m	Після впровадження експериментальної методики x±m	Приріст результатів, %	t	p
Жим штанги, кг	КГ	71,3±0,8	79,2±0,9	5,8	2,03	<0,05
	ЕГ	73,4±0,7	81,2±0,9	18,4	4,6	<0,001
Нахил зі штангою, кг	КГ	53±0,9	59±1,0	6,8	1,8	<0,05
	ЕГ	57±0,8	61±0,9	23,5	4,9	<0,001
Присідання зі штангою, кг	КГ	77±0,3	79±0,2	2,5	2,4	<0,02
	ЕГ	80±0,4	83±0,1	1,0	2,2	<0,02
Відведення рук вгору, см	КГ	32±0,2	38±0,4	1,3	2,1	<0,05
	ЕГ	37,6±0,5	41,3±0,1	8,9	4,0	<0,01
Нахили тулуба вліво, см	КГ	17±0,3	18±0,5	1,0	1,9	<0,1
	ЕГ	17±0,1	19±0,4	4,0	3,1	<0,01
Нахили тулуба вправо, см	КГ	17±0,5	20±0,4	1,0	1,9	<0,1
	ЕГ	19±0,3	22±0,2	4,0	3,1	<0,01
«Міст», см	КГ	15±0,7	17±0,5	8,0	3,3	<0,01
	ЕГ	20±0,3	21±0,3	12,5	4,2	<0,001
Поперечний шпагат, см	КГ	22±0,4	24±0,3	15,0	2,8	<0,05
	ЕГ	22,3±0,4	26±0,1	71,0	4,62	<0,001



середньої маси тіла бійця.

Під час тестування саватерів найвищі показники були проявлені у присіданні зі штангою, що визначає силу м'язів ніг. Середній результат в даній руховій дії склав 40 кг, а у відсотковому відношенні до середньостатистичного показника маси тіла бійців він становив 105 %.

Середній показник рухливості плечових суглобах обстежених склав 41,3 см. Згідно оціночної шкали даний результат відповідає оцінці 5 і є високим показником у даному тесті.

Бокова рухливість хребта у всіх обстежених саватерів групи спеціалізованої базової підготовки – висока. Середній показник у даній вправі склав – 12,5 см. При виконанні саватерами «мосту» для визначення рухливості хребта назад був отриманий результат, який склав 24 % згідно індексної оцінки гнучкості хребетного стовпа, що оцінюється 9 балами за 10 бальною шкалою.

Рухливість кульшових суглобів саватерів є високою, оскільки середньостатистичний результат даної фізичної якості склав 7,6 балів за 10-ти бальною шкалою.

В таблиці 4 наведенні результати сили різних м'язових груп та рухомості окремих суглобів саватерів контрольної та експериментальної груп до і після впровадження експериментальної методики.

До впровадження експериментальної методики показники сили різних м'язових груп та рухомість окремих суглобів були кращими у саватерів контрольної групи, ніж у бійців експериментальної групи.

Після закінчення експерименту результат жиму штанги в КГ збільшився на 5,8 % що становить 2 кг ( $p < 0,05$ ). В ЕГ приріст цього результату був значно більшим та склав 18,4 %, що становить 7 кг ( $p < 0,001$ ).

По завершенню експерименту середньостатистичний результат в нахилі зі штангою в КГ становив 29 кг. Він збільшився на 6,8 %, що склав 2 кг ( $p > 0,05$ ). Більший приріст спостерігається в ЕГ. До впровадження експериментальної методики результат сили м'язів спини склав 26 кг, а по завершенню експерименту 34 кг. Його зростання відбулося на 8 кг, що складає 23,5 % ( $p < 0,001$ ).

Наведена таблиця 4 відображає порівняльну характеристику показників сили та гнучкості саватерів (КГ,  $n=5$ ) та (ЕГ,  $n=5$ ) груп до і після впровадження експериментальної методики, а також динаміку їх змін у відсотковому вираженні та статистичну достовірність різниць.

У тесті «жим штанги» обидві групи продемонстрували приріст результатів, однак в ЕГ він був суттєво вищим (18,4% проти 5,8% у КГ) і статистично більш значущим ( $t=4,6$ ;  $p < 0,001$ ), що свідчить про ефективність застосованої методики щодо розвитку силових якостей верхнього плечового поясу.

Подібна тенденція спостерігається у вправі «нахил зі штангою», де ЕГ також перевищує КГ за приростом (23,5% проти 6,8%) та рівнем достовірності ( $t=4,9$ ;  $p < 0,001$ ), що вказує на позитивний вплив експериментальних засобів на силову витривалість м'язів тулуба.

У вправі «присідання зі штангою» показники обох

груп покращилися незначно. Приріст у КГ становив 2,5 %, у ЕГ – 1,0 %, при цьому різниця між групами є статистично значущою ( $p < 0,02$ ), що може свідчити про відносну стабільність даного показника та потребу більш диференційованого навантаження для його суттєвого розвитку.

Показники гнучкості також демонструють перевагу ЕГ. Так, у тесті «відведення рук вгору» приріст у ЕГ (8,9 %) суттєво перевищує КГ (1,3 %) при вищому рівні достовірності ( $p < 0,01$ ). Аналогічна тенденція простежується у нахилах тулуба вліво та вправо: у КГ зміни є мінімальними та статистично недостовірними ( $p < 0,1$ ), тоді як у ЕГ зафіксовано достовірне покращення ( $t=3,1$ ;  $p < 0,01$ ).

Найбільш виражені зміни спостерігаються у вправах «міст» та «поперечний шпагат». В ЕГ приріст становить відповідно 12,5 % і 71 %, що суттєво перевищує результати КГ (8,0 % і 15,0 %). Різниця є статистично значущою на рівні  $p < 0,001$ , що свідчить про високий ефект експериментальної методики щодо розвитку спеціальної гнучкості.

Узагальнюючи результати, слід відзначити, що в ЕГ спостерігається більш виражена позитивна динаміка як силових, так і показників із гнучкості порівняно з КГ. Це підтверджує ефективність впровадженої методики у тренувальному процесі саватерів.

## Дискусія

Отримані результати дослідження свідчать про позитивний вплив експериментальної методики розвитку сили та гнучкості на фізичну підготовленість саватерів групи спеціалізованої базової підготовки. Зокрема, встановлено достовірне покращення показників силових якостей та рухливості в суглобах у спортсменів експериментальної групи порівняно з контрольною, що підтверджує ефективність запропонованого підходу.

Аналізуючи динаміку змін, слід зазначити, що найбільш виражений приріст спостерігався у вправах, які безпосередньо інтегрували специфічні для Савату рухові дії. Як зазначає Коновальчук, це може свідчити про доцільність поєднання загальнофізичної та спеціальної підготовки вже на початковому етапі тренувань (Коновальчук, 2024). Відомо, що Сават як вид єдиноборств вимагає високого рівня координації, вибухової сили та значної амплітуди рухів, особливо в ударах ногами. Саме тому акцент на розвитку гнучкості в поєднанні із силовими вправами є методично обґрунтованим.

Підкреслюється, що застосування комплексного підходу, який включає динамічну та статичну розтяжку, функціональні силові вправи та вправи з власною вагою, забезпечило не лише покращення окремих фізичних якостей, але й сприяло гармонійному розвитку опорно-рухового апарату. Це особливо актуально для початківців, оскільки дозволяє сформувати базу для подальшого спортивного вдосконалення та знизити ризик травматизму (Pashkov & Pyrozhenko, 2023).

Порівнюючи отримані результати з даними авторів можна відзначити їх узгодженість із сучасними підходами до фізичної підготовки в єдиноборствах. Більшість дослідників підкреслюють важливість раннього розвитку гнучкості та сили як взаємопов'язаних компонентів рухо-



вої діяльності (Хацаюк та ін., 2021; Tropin et al., 2021a). Водночас у нашому дослідженні зроблено акцент на їх інтегрованому розвитку в межах однієї тренувальної програми, що, на нашу думку, є одним із ключових чинників отриманих позитивних змін.

Окремої уваги заслуговує питання адаптації організму спортсменів до фізичних навантажень. Запропонована методика передбачала поступове збільшення інтенсивності та обсягу вправ, що дозволило уникнути перевантаження та забезпечити стабільний прогрес. Це підтверджує доцільність використання принципів індивідуалізації та поступовості у тренувальному процесі.

## Висновки

У результаті проведеного педагогічного експерименту

встановлено, що запропонована методика розвитку сили та гнучкості у саватерів групи спеціалізованої базової підготовки є ефективною та доцільною для використання в навчально-тренувальному процесі. Застосування спеціально підібраних силових і розтягувальних вправ сприяло достовірному підвищенню показників фізичної підготовленості. Отримані результати підтверджують можливість упровадження даної методики у практику підготовки саватерів групи спеціалізованої базової підготовки.

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямку** будуть полягати у розробці експериментальної методики розвитку швидкості у саватерів групи спеціалізованої базової підготовки та перевірки її ефективності.

## Конфлікт інтересів

Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

## Джерела фінансування

Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Отримано: 17.02.2026; Прийнято: 15.04.2026  
Опубліковано: 30.05.2026

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Коновальчук, А. М. (2024). Особливості техніко-тактичних дій у французькому боксі сават. *Фізичне виховання та спорт*, (1), 227-232. <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2024-1-31>
- Коновальчук, А., & Мордик, М. (2025). Розвиток силових характеристик бійців-ектоморфів у французькому боксі Сават. *Науковий дискурс у фізичному вихованні і спорті*, 1, 74-81. <https://doi.org/10.69468/2786-7544-2025-1-9>
- Хацаюк, О., Кіндзер, Б., Пришва, О., Івченко, А., Кулібаба, С., & Кусовська, О. (2021). Програма удосконалення техніко-тактичної підготовки одноборців-ветеранів (на прикладі борців самбо). *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова, Серія 15*, (6(137)), 121-127. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.6\(137\).28](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.6(137).28)
- Ananchenko, K. V., Khatsaiuk, O. V., Zagura, F. I., & Ogniyova, L.Yu. (2020). Improvement of technical and tactical preparation of judoists 17-18 years. *Martial Arts*, 2(16), 4-13. <https://doi.org/10.15391/ed.2020-2.01>
- Bakiko, I. V., Radchenko, O. V., & Konstankevich, V. P. (2019). General characteristics of injuries in Eastern martial arts. *Martial Arts*, 4(14), 4-14. <https://doi.org/10.15391/ed.2019-4.01>
- Chertov, I., & Boychenko, N. (2023). The level of physical fitness of judokas of 19-21 years old of different weight categories. *Martial Arts*, 1(27), 102-109. <https://doi.org/10.15391/ed.2023-1.09>
- Danyshchuk, S., Yatsiv, Y., & Hnatchuk, Y. (2022). Substantiation of control of special physical preparedness of athletes aged 12-13 in taekwon-do ITF. *Bulletin of the Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University. Physical Education, Sport and Human Health*, 27, 5-13. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2022-27.165-173>
- Holokha, V., Romanenko, V., & Tropin, Yu. (2022). Analysis of the competitive activity of Ukrainian freestyle wrestlers at the U-23 World Championship in 2021. *Martial Arts*, 2(24), 4-16. <https://doi.org/10.15391/ed.2022-2.01>
- Konovalchuk, A. M. (2024). The history of the development of French Savat boxing. *Scientific Journal of the Dragomanov Ukrainian State*

## References

- Konovalchuk, A. M. (2024). Osoblyvosti tekhniko-taktychnykh dii u frantsuzskomu boksi savat [Features of technical and tactical actions in French boxing savate]. *Fizychnе vyhovannja ta sport* [Physical education and sports], (1), 227-232. <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2024-1-31> [in Ukrainian]
- Konovalchuk, A., & Mordyk M. (2025). Rozvytok silovykh kharakterystyk biitsiv-ektomorfov u frantsuzskomu boksi Savat [Development of strength characteristics of ectomorph fighters in French Savate boxing]. *Naukovyj dyskurs u fizychnomu vyhovanni i sporti* [Scientific discourse in physical education and sports], 1, 74-81. <https://doi.org/10.69468/2786-7544-2025-1-9> [in Ukrainian]
- Khatsayuk, O., Kindzer ,B., Pryshva, O., Ivchenko, A., Kulibaba, S., & Kusovska, O. (2021). Program for improving the technical and tactical preparedness of veteran wrestlers (using the example of sambo wrestlers). *Naukovyj chasopys NPU imeni M. P. Dragomanova, Serija 15* [Scientific Journal of the Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University. Series 15], (6(137)), 121-127. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.6\(137\).28](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.6(137).28) [in Ukrainian]
- Ananchenko, K. V., Khatsaiuk, O. V., Zagura, F. I., & Ogniyova, L.Yu. (2020). Improvement of technical and tactical preparation of judoists 17-18 years. *Martial Arts*, 2(16), 4-13. <https://doi.org/10.15391/ed.2020-2.01>
- Bakiko, I. V., Radchenko, O. V., & Konstankevich, V. P. (2019). General characteristics of injuries in Eastern martial arts. *Martial Arts*, 4(14), 4-14. <https://doi.org/10.15391/ed.2019-4.01>
- Chertov, I., & Boychenko, N. (2023). The level of physical fitness of judokas of 19-21 years old of different weight categories. *Martial Arts*, 1(27), 102-109. <https://doi.org/10.15391/ed.2023-1.09>
- Danyshchuk, S., Yatsiv, Y., & Hnatchuk, Y. (2022). Substantiation of control of special physical preparedness of athletes aged 12-13 in taekwon-do ITF. *Bulletin of the Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University. Physical Education, Sport and Human Health*, 27, 5-13. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2022-27.165-173>
- Holokha, V., Romanenko, V., & Tropin, Yu. (2022). Analysis of the competitive activity of Ukrainian freestyle wrestlers at the U-23



- University, 5(178), 95–99. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc-series15.2024.5\(178\).19](https://doi.org/10.31392/UDU-nc-series15.2024.5(178).19)
- Konovalchuk, A., Mordyk, M., Radchenko, O., Hrebik, O., Panasiuk, O., & Cieslicka, M. (2025a). Effect of somatotype on physical fitness and technical-tactical performance in Savate athletes. *Pedagogy of physical culture and sports*, 29(4), 263–274. <https://doi.org/10.15561/26649837.2025.0404>
- Konovalchuk, A., Mordyk, M., Bakiko, I., & Hrebik, O. (2025b). Development of flexibility in 17–18-year-old Savate boxers. *Sport TK-EuroAmerican Journal of Sport Sciences*. 14(4), 1–12. <https://doi.org/10.6018/sportk.644361>
- Korobeynikov, G., Danko, T., & Kokhanevich, A. (2022). Functional condition of qualified wrestlers at the stage of specialized basic training. *Martial Arts*, 2, 17–25. <https://doi.org/10.15391/ed.2022-2.02>
- Panov, P., & Tropin, Yu. (2019). Model characteristics of physical fitness of qualified athletes hand-to-hand. *Martial Arts*, 3(13), 35–45. <https://doi.org/10.15391/ed.2019-3.05>
- Pashkov, I., & Pyrozhenko, O. (2023). Correlation relationships of special physical and technical training of taekwondo players. *Martial Arts*, 1(27), 39–48. <https://doi.org/10.15391/ed.2023-1.0419>
- Platonov, V. M. (2020). *A modern system of sports training*. The first printing house, Kyiv.
- Romanenko, V., Tropin, Yu., & Kulida, A. (2021). Analysis of the competitive activity of qualified junior taekwondo athletes. *Martial Arts*, 3(21), 44–59. <https://doi.org/10.15391/ed.2021-3.05>
- Tatlibal, P., Özer, S. B., & Oral, O. (2022). The relationship of the physical profiles of kickboxers participating in the 2019 World Championships with their flexibility levels and success status. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*, 16(02), 693–693. <https://doi.org/10.53350/pjmhs22162693>
- Tropin, Y., Boychenko, N., & Kovalenko, Ju. (2021a). Improving the methodology of development of strength qualities of 15–16-year-old judokas. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, 9(2), 26–35. <https://doi.org/10.15391/sns.2021-2.003>
- Tropin, Yu., Romanenko, V., & Latyshev, M. (2021b). Relationship between the level of manifestation of sensorimotor reactions with indicators of physical fitness in young taekwondo practitioners. *Martial Arts*, 2(20), 93–104. <https://doi.org/10.15391/ed.2021-2.08>
- Yu, S., & Boychenko, N. (2023). A comprehensive approach to special physical training for experienced judo athletes aged 19–21: minimising health risks. *Pedagogy of Health*, 2(1), 11–18. <https://doi.org/10.15561/health.2023.0102>
- World Championship in 2021. *Martial Arts*, 2(24), 4–16. <https://doi.org/10.15391/ed.2022-2.01>
- Konovalchuk, A. M. (2024). The history of the development of French Savate boxing. *Scientific Journal of the Dragomanov Ukrainian State University*, 5(178), 95–99. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc-series15.2024.5\(178\).19](https://doi.org/10.31392/UDU-nc-series15.2024.5(178).19)
- Konovalchuk, A., Mordyk, M., Radchenko, O., Hrebik, O., Panasiuk, O., & Cieslicka, M. (2025a). Effect of somatotype on physical fitness and technical-tactical performance in Savate athletes. *Pedagogy of physical culture and sports*, 29(4), 263–274. <https://doi.org/10.15561/26649837.2025.0404>
- Konovalchuk, A., Mordyk, M., Bakiko, I., & Hrebik, O. (2025b). Development of flexibility in 17–18-year-old Savate boxers. *Sport TK-EuroAmerican Journal of Sport Sciences*. 14(4), 1–12. <https://doi.org/10.6018/sportk.644361>
- Korobeynikov, G., Danko, T., & Kokhanevich, A. (2022). Functional condition of qualified wrestlers at the stage of specialized basic training. *Martial Arts*, 2, 17–25. <https://doi.org/10.15391/ed.2022-2.02>
- Panov, P., & Tropin, Yu. (2019). Model characteristics of physical fitness of qualified athletes hand-to-hand. *Martial Arts*, 3(13), 35–45. <https://doi.org/10.15391/ed.2019-3.05>
- Pashkov, I., & Pyrozhenko, O. (2023). Correlation relationships of special physical and technical training of taekwondo players. *Martial Arts*, 1(27), 39–48. <https://doi.org/10.15391/ed.2023-1.0419>
- Platonov, V. M. (2020). *A modern system of sports training*. The first printing house, Kyiv.
- Romanenko, V., Tropin, Yu., & Kulida, A. (2021). Analysis of the competitive activity of qualified junior taekwondo athletes. *Martial Arts*, 3(21), 44–59. <https://doi.org/10.15391/ed.2021-3.05>
- Tatlibal, P., Özer, S. B., & Oral, O. (2022). The relationship of the physical profiles of kickboxers participating in the 2019 World Championships with their flexibility levels and success status. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*, 16(02), 693–693. <https://doi.org/10.53350/pjmhs22162693>
- Tropin, Y., Boychenko, N., & Kovalenko, Ju. (2021a). Improving the methodology of development of strength qualities of 15–16-year-old judokas. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, 9(2), 26–35. <https://doi.org/10.15391/sns.2021-2.003>
- Tropin, Yu., Romanenko, V., & Latyshev, M. (2021b). Relationship between the level of manifestation of sensorimotor reactions with indicators of physical fitness in young taekwondo practitioners. *Martial Arts*, 2(20), 93–104. <https://doi.org/10.15391/ed.2021-2.08>
- Yu, S., & Boychenko, N. (2023). A comprehensive approach to special physical training for experienced judo athletes aged 19–21: minimising health risks. *Pedagogy of Health*, 2(1), 11–18. <https://doi.org/10.15561/health.2023.0102>

## Відомості про авторів / Information about the Authors

### Бакіко Ігор Володимирович:

доцент; Луцький національний технічний університет; вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43000, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-8835-8781>,  
bakiko\_igor@ukr.net

### Коновальчук Анастасія Миколаївна:

доцент; Луцький національний технічний університет; вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43000, Україна.

<https://orcid.org/0000-0003-2138-0797>,  
Knastiam26@gmail.com

### Шварц Людмила Олексіївна:

кандидат біологічних наук, доцент, Луцький національний технічний університет; вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43000, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-6522-2144>,  
Schvarts.Lyudmyla@eenu.edu.ua

### Ihor Bakiko:

Doctor of Sciences in Physical Education and Sport, Professor; Lutsk National Technical University: 75 Lvivska St., Lutsk, 43000, Ukraine.

### Anastasia Konovalchuk:

Associate Professor; Lutsk National Technical University: 75 Lvivska St., Lutsk, 43000, Ukraine.

### Liudmyla Schvarts:

PhD (Biological Sciences), Associate Professor, Lutsk National Technical University: 75 Lvivska St., Lutsk, 43000, Ukraine.