6. Masol V.V.(2021) Pedagogical conditions for cultivating determination in high school students in the process of physical education classes. Theoretical and methodological problems of educating children and schoolchildren. 2021. Issue 25(1). P. 259–269. https://doi.org/10.32405/2308-3778-2021-25-1-259-269.

7. Melnychuk S. K.(2017). Psykholohichni osoblyvosti stanovlennia vydiv upevnenosti v sobi u yunatskomu vitsi. Science and Education. 2017. No. 9. S. 42-47.

8. Ratynska I. V. Vykhovannia moralnoi vidpovidalnosti studentiv u pozaaudytornii diialnosti : dys. … kand. ped. nauk. Kyiv : Instytut problem vykhovannia, 2019.

9. Shmatko Ya. V. Sotsialni funktsii fizychnoi kultury ta sportyvno-ozdorovchoi diialnosti u vykhovanni uchnivskoi molodi. Partnerstvo z zakladamy osvity ta sotsialnymy instytutsiiamy v konteksti sotsialno-pedahohichnoi pidtrymky ta suprovodu ditei ta molodi : materialy III Vseukrainskoho kruhloho stolu (29 kvitnia 2024 r., m. Kyiv) ; za zah. red. T. Kunytsi. Ivano-Frankivsk : NAIR, 2024. S. 60-63. DOI: 10.32405/978-617-8011-89-5-2024-104.

10. Ghildiyal R. Role of sports in the development of an individual and role of psychology in sports. Mens Sana Monographs. 2015. Vol. 13. P. 165-170.

11. Li X., Liu M., Yu H., Zhang Z., He Z. The influence of sports on proactive personality and academic achievement of college students: The role of self-efficacy. Frontiers in Psychology. 2022. Vol. 13. Article 943347. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.943347.

12. Ortiz-Ordoñez C., Stoller F., Remmele B. Promoting self-confidence, motivation and sustainable learning skills in basic education. Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2015. Vol. 171. P. 982-986. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.01.205.

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.12(199).39
УДК: 796.015.3-159.9-371.3

Титович А. О.,
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
доцент кафедри хореографії та спортивних дисциплін
Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка, м. Суми
https://orcid.org/0000-0002-4283-4105
Поляков І. О.,
кандидат психологічних наук, старший науковий співробітник,
доцент кафедри фізичного виховання Національного технічного університету «ХПІ», м. Харків
https://orcid.org/0000-0001-5912-8074
Сіренко Р. Р.,
доктор наук з державного управління, професор,
професор кафедри фізичної терапії, ерготерапії, спортивної медицини та фізичного виховання Вищого приватного навчального закладу, «Львівський медичний університет», м. Львів
https://orcid.org/0000-0001-9100-4709
Мазур В. Й.,
викладач кафедри спорту і спортивних ігор
Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський
https://orcid.org/0000-0002-8261-7896
Остапович В. П.,
доктор юридичних наук, професор,
заступник директора Волинського інституту імені В`ячеслава Липинського ПрАТ «ВНЗ «МАУП», м. Луцьк
https://orcid.org/0000-0002-9186-0801

НЕЙРОПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ПОБУДОВИ СУЧАСНИХ СИСТЕМ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЄДИНОБОРЦІВ

У статті розглядаються нейропедагогічні аспекти побудови сучасних систем багаторічної підготовки єдиноборців, зокрема борців самбо (спортивний розділ), з акцентом на інтеграцію когнітивних, психологічних та фізичних компонентів навчально-тренувального процесу.

В процесі дослідно-аналітичної роботи були використані наступні методи: аксіоматичні, історичні і логічні, ідеалізації, сходження від конкретного, формалізації. Крім цього, в процесі теоретичного дослідження використано особистий досвід організації системи багаторічної підготовки спортсменів та спортсменок, які спеціалізуються в єдиноборствах.

Автори визначають основні нейропедагогічні принципи, такі як індивідуалізація, когнітивна стимуляція, психологічна стійкість, мотивація та адаптація до змін у змагальному середовищі. Вивчення нейропсихологічних процесів, що відбуваються під час тренувань, дозволяє створювати більш персоналізовані тренувальні програми, орієнтуючись на індивідуальні потреби спортсменів та спортсменок. Особлива увага приділяється методам нейропластичності, які стимулюють адаптацію до змін та підвищують швидкість реакцій. Автори підкреслюють важливість психологічної підготовки, що включає техніки самоконтролю, медитації та нейрофідбеку для досягнення високої емоційної стійкості. Дослідження має практичну значущість для оптимізації навчально-тренувального процесу та підвищення результативності єдиноборців під час участі у змаганнях вищих рангів.

Ключові слова: *багаторічна підготовка, єдиноборства, когнітивні процеси, мотивація, моторні навички, нейропедагогіка, нейропластичність, нейропсихологія, педагогічне моделювання, психологічна адаптація, спортивна підготовка*

Tytovych A. O., Poliakov I. O., Sirenko R. R., Mazur V. Y., Ostapovych V. P. Neuro-pedagogical Aspects of Developing Modern Systems of Long-Term Training for Combat Athletes. *An analysis of the scientific and methodological literature indicates that theoretical and empirical research on the application of Neuro-pedagogical technologies in the system of long-term training of combat athletes is quite limited and rarely encountered in contemporary publications. This highlights the relevance and importance of the chosen direction of scientific inquiry.*

This article discusses the Neuro-pedagogical aspects of building modern systems for long-term training of combat athletes, specifically Sambo wrestlers (Sports Section), with a focus on integrating cognitive, psychological, and physical components of the training process.

The research methods employed include axiomatic, historical, and logical approaches, idealization, and the progression from specific to abstract, as well as formalization. Additionally, the theoretical research incorporated personal experience in organizing long-term training systems for athletes specializing in combat sports.

The authors identify key Neuro-pedagogical principles, such as individualization, cognitive stimulation, psychological resilience, motivation, and adaptation to changes in the competitive environment. The study of neuropsychological processes occurring during training allows for the creation of more personalized training programs tailored to the individual needs of athletes.

Special attention is given to neuroplasticity methods that stimulate adaptation to changes and enhance reaction speed. The authors emphasize the importance of psychological preparation, including techniques of self-control, meditation, and neuro feedback to achieve high emotional resilience. The study has practical significance for optimizing the training process and improving the performance of combat athletes in high-level competitions.

The prospects for further research in the chosen field of scientific inquiry include the integration of Neuro-pedagogical technologies into the training process for athletes specializing in combat sports.

Keywords: *Long-term training, Combat sports, Cognitive processes, Motivation, Motor skills, Neuro-pedagogy, Neuroplasticity, Neuropsychology, Pedagogical modeling, Psychological adaptation, Sports training*

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Сучасний етап розвитку олімпійського та професійного спорту вимагає інтеграції новітніх методів тренування, що поєднують фізичну підготовку з психологічними та нейропедагогічними підходами. Необхідно виділити, що система багаторічної підготовки єдиноборців є складною і багатогранною, оскільки включає не лише технічну та тактичну майстерність але й глибоке усвідомлення психологічних аспектів, таких як стійкість до стресу, здатність до концентрації уваги, мотивація та адаптивність до різноманітних умов змагальної діяльності.

Аналіз сучасних методів тренування вимагає дослідження впливу нейропедагогічних технологій, які сприяють розвитку когнітивних, емоційних і фізичних складових підготовки спортсменів і спортсменок. Нейропедагогіка, як міждисциплінарна галузь, що поєднує психологію, педагогіку та нейробіологію, пропонує ефективні методи для покращення навчально-тренувального процесу, особливо у тих видах спорту, де емоційна і психологічна готовність є важливими для досягнення високих показників у змагальній діяльності атлетів. У цьому аспекті виникає необхідність у створенні науково-обґрунтованих методик, які дозволяють не тільки підвищити рівень технічної майстерності але й оптимізувати нейропсихологічну підготовленість єдиноборців. Впровадження нейропедагогічних аспектів у систему багаторічної підготовки представників досліджуваної категорії допомагає забезпечити цілісне становлення спортсмена (спортсменок), орієнтуючись на індивідуальні особливості, що є важливим фактором для досягнення успіху у спорті вищих досягнень.

З наукової точки зору, розробка ефективних нейропедагогічних технологій для підготовки єдиноборців є актуальним завданням, що сприяє розвитку нових методів тренування з урахуванням когнітивних та емоційних аспектів. Вивчення нейропсихологічних процесів, що відбуваються під час тренувань і змагань, дозволить створити більш персоналізовані та адаптивні системи підготовки, орієнтовані на специфічні потреби кожного спортсмена (спортсменки). Це, в свою чергу, дозволить вдосконалити не лише технічну майстерність але й стратегічне мислення, здатність до швидкої реакції в умовах стресу та непередбачуваних ситуацій.

Практична значущість дослідження полягає в тому, що розроблені методи можуть бути впроваджені у навчально-тренувальний процес, сприяючи не лише фізичному розвитку атлетів але й їхній психологічній стійкості. Оцінка та застосування нейропедагогічних принципів на практиці дозволить знизити рівень стресу та тривоги серед представників досліджуваної категорії, покращити їхню здатність до адаптації в умовах змагань, а також сформувати мотиваційні стратегії для досягнення довгострокових спортивних цілей. Це створює основу для розвитку спортивної психології та нейропсихології в розрізі багаторічної підготовки та застосування нейропедагогічних підходів у навчально-тренувальному процесі.

Таким чином, розробка та впровадження нейропедагогічних технологій у систему багаторічної підготовки єдиноборців є важливим кроком для підвищення якості багаторічної підготовки, забезпечення їхньої психологічної стабільності та оптимізації процесу досягнення високих результатів у змаганнях вищих рангів.

Дослідження виконано згідно плану ініціативної науково-дослідної роботи на тему «Нейропедагогічні технології в єдиноборствах» (шифр «Neuro-pedagogical T.C.S.»).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Актуальним питанням організації системи багаторічної підготовки єдиноборців присвячені наукові праці: К. Ананченка, О. Хацаюка, Ф. Загури, Л. Огньової [1], А. Забори, С. Замрозевич-Шадріної, В. Колєснікова, О. Хацаюка, Р. Павлова [6], О. Хацаюка, С. Чередніченка, А. Дяченка, Н. Партико, А. Корольчука, (та інш.) [12], О. Хацаюка, Р. Сіренко, Л. Русин, Д. Ванюк, Н. Беседи, В. Кирилюка [13], І. Маріонди, О. Самойленко, Р. Анацького (та інш.) [10].

Наукові концепції дослідників свідчать про значний розвиток педагогічних технологій, які інтенсифікують навчально-тренувальний процес представників досліджуваної категорії, цим самим підвищують показники змагальної діяльності єдиноборців.

В процесі подальшої дослідно-аналітичної роботи нашу увагу привернули наукові праці: А. Воронцова [5], Б. Кіндзера, Н. Партико, О. Хуртенко, К., Березяк (та інш.) [8], О. Іващенко, О. Самойленко, О. Полякової, А. Литвиненка, (та інш.) [7], А. Бережної, Л. Коробейнікової [2], В. Тищенко, Ю. Коваленка, О. Соколової, В. Флерчука [11], у яких розкриваються особливості використання психологічних (когнітивних) методик в системі багаторічної підготовки спортсменів та спортсменок, які спеціалізуються в олімпійських та неолімпійських видах спорту.

Впровадженню сучасних нейропедагогічних технологій у систему багаторічної підготовки майбутніх фахівців присвячені наукові праці дослідників: О. Вознюк [4], R. Shaw, B. Patra [15], Ю. Блудової, О. Ільїної [3], I. Shvarts-Serebro, G. Ben-Yehudah, O. Elgavi-Hershler, E. Grobgeld (та інш.) [16], A. Alam, A. Mohanty [14], В. Ляшенка, І. Доброскок, А. Зарви [9].

Останні дослідження акцентують увагу на необхідності інтеграції нейропедагогічних технологій у систему багаторічної підготовки представників досліджуваної категорії. Вони підтверджують той факт, що поєднання фізичних тренувань з когнітивними та психологічними методами дозволяє досягти значного підвищення ефективності навчально-тренувального процесу та показників змагальної діяльності, сприяючи розвитку як фізичних, так і психоемоційних ресурсів спортсменок (спортсменів).

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що теоретичні та емпіричні дослідження, що охоплюють особливості застосування нейропедагогічних технологій у системі багаторічної підготовки єдиноборців, є досить обмеженими та рідко зустрічаються у сучасних публікаціях. Це підкреслює актуальність та важливість обраного напряму наукової розвідки.

Мета роботи – визначити домінуючі нейропедагогічні принципи та дієві методи побудови ефективних систем багаторічної підготовки єдиноборців в умовах сучасного конкурентоспроможного змагального середовища (на прикладі борців самбо, спортивний розділ).

Методи дослідження: аксіоматичні, історичні і логічні, ідеалізації, сходження від конкретного, формалізації. Додатково використано: аналіз нейропсихологічних аспектів багаторічної підготовки єдиноборців, відеоаналіз, когнітивні методи навчання, методики психологічної підготовки та мотивації, метод дослідження моторних навичок і нейропластичності, методи аналізу спортивних результатів через когнітивні моделі, метод педагогічного спостереження та аналізу.

Крім цього, в процесі дослідно-аналітичної роботи використано особистий досвід організації системи багаторічної підготовки спортсменів та спортсменок, які спеціалізуються у спортивних видах боротьби (олімпійських та неолімпійських видах єдиноборств).

Виклад основного матеріалу дослідження. Система багаторічної підготовки єдиноборців, зокрема борців самбо, є надзвичайно складною та багатовекторною [1, 6]. Вона вимагає не лише високої фізичної підготовленості, а й психологічної стійкості, когнітивної гнучкості та емоційної стабільності, що прямо впливає на ефективність виконання технічних та тактичних дій під час змагань [3, 7]. У зв'язку з цим, нейропедагогічні принципи набувають вирішального значення, оскільки вони забезпечують оптимальне поєднання фізичних, психічних і когнітивних аспектів підготовки спортсменів [8, 10].

Відповідно до аналізу спеціальної науково-методичної літератури (Ю. Блудова, О. Ільїна [3], О. Іващенко, О. Самойленко, О. Полякова, А. Литвиненко, Є. Шепель, В. Грицай [7], Б. Кіндзер, Н. Партико, О. Хуртенко, К. Березяк, О. Пришва, О. Нестеров [8]), членами науково-дослідної групи встановлено, що один з основних нейропедагогічних принципів, який застосовується у системі багаторічної підготовки спортсменів та спортсменок, полягає в індивідуалізації навчально-тренувального процесу.

Врахування індивідуально-типологічних особливостей атлетів, їх когнітивних і психологічних характеристик, рівня емоційної стійкості, типу реагування на стресові ситуації – є основою для розробки персоналізованих тренувальних програм. Кожен спортсмен (спортсменка) має різні особливості будови та організації нервової системи, рівень адаптації до фізичних навантажень та здатність до швидкого засвоєння технічних прийомів, що вимагає індивідуального підходу до процесу навчання. Використання нейропедагогічних методів для корекції та оптимізації навчально-тренувального процесу дозволяє досягти значних результатів у розвитку кожного єдиноборця, враховуючи його психологічні та нейропсихологічні особливості.

Аналізуючи наукові праці дослідників: А. Воронцова [5], В. Тищенка, Ю. Коваленка, О. Соколової, В. Флерчука [11], A. Alam, A. Mohanty [14], доцільно констатувати, що когнітивні процеси, такі як швидкість прийняття рішень, здатність до адаптації та збереження концентрації під час змагальної діяльності, мають безпосередній вплив на ефективність виконання технічних дій у єдиноборствах. Важливим аспектом нейропедагогічної підготовки є стимуляція нейропластичних процесів у мозку єдиноборців (представників інших видів спорту).

Згідно з останніми дослідженнями в галузі нейропсихології [9, 11, 16], систематичні тренування, що поєднують фізичні та когнітивні вправи, сприяють змінам у нейропластичних структурах мозку, які відповідають за моторну координацію та швидкість реакцій. Таким чином, розвиток нейропластичності через спеціалізовані когнітивні методики

допомагає спортсменам швидше освоювати нові техніки, адаптуватися до змін у тактиці суперника та швидко реагувати на непередбачувані ситуації під час змагань.

Необхідно підкреслити, що одним із домінуючих складників, які визначають успіх у єдиноборствах, є психологічна стійкість спортсмена (А. Бережна [2], Б. Кіндзер, Н. Партико, О. Хуртенко, К. Березяк, О. Пришва, О. Нестеров [8]). Нейропедагогічні методи, що сприяють розвитку емоційної регуляції, допомагають єдиноборцям підтримувати оптимальний рівень стресостійкості в умовах високої емоційної напруги. Застосування психологічних тренінгів, що включають техніки самоконтролю, медитації, візуалізації та нейрофідбеку, дозволяє спортсменам (спортсменкам) ефективно справлятися з тривогою, стресом і перезбудженням під час змагань [11, 13, 15]. Це підвищує їх здатність зберігати концентрацію, приймати виважені рішення та контролювати свої емоції під час «турнірної боротьби», що є важливим для досягнення високих показників у змагальній діяльності.

У свою чергу, мотивація є рушійною силою у процесі підготовки єдиноборців і має вирішальне значення для досягнення високих показників під час участі представників досліджуваної категорії у змаганнях різних рангів (А. Бережна, Л. Коробейнікова [2], І. Маріонда, О. Самойленко, Р. Анацький, А. Леоненко, С. Чередніченко, А. Красілов [10], О. Хацаюк, Р. Сіренко, Л. Русин, Д. Ванюк, Н. Беседа, В. Кирилюк [13]). Нейропедагогічні принципи мотивації включають використання внутрішніх і зовнішніх стимулів для підтримки високого рівня мотивації атлетів на всіх етапах багаторічної підготовки. Принципи самоконтролю, спрямовані на розвиток здатності єдиноборців до самокерування своїми фізіологічними та психологічними станами, особливо в моменти сильного стресу чи втоми, є важливою складовою успішної багаторічної підготовки у обраному виді спорту (єдиноборства). Використання когнітивних стратегій, таких як самонагородження, розвиток емоційної стійкості та усвідомлене управління увагою, дозволяє спортсменам підтримувати високий рівень мотивації упродовж відповідного тренувального циклу [8, 11, 14].

Заслуговує уваги і той факт, що нейропедагогічні принципи системності і поступовості навчання дозволяють спортсменам та спортсменкам ефективно адаптуватися до зростаючих вимог навчально-тренувального процесу (Ю. Блудова, О. Ільїна [3], I. Shvarts-Serebro, G. Ben-Yehudah, O. Elgavi-Hershler, E. Grobgeld, A. Katzof, E. Luzzatto, M. Shalom, T. Zohar-Harel [16]). Цей принцип передбачає етапний підхід до розвитку технічних і тактичних навичок, що дозволяє уникнути перевантаження атлетів і сприяє їх поступовому прогресу в багаторічній підготовці.

Необхідно виділити, що нейропсихологічні дослідження підтверджують, що поетапне введення складних технічних елементів у навчально-тренувальний процес не лише покращує фізичну підготовленість але й забезпечує глибше усвідомлення виконуваних техніко-тактичних дій, підвищуючи таким чином рівень тактичного мислення та ефективність застосування «бойових технік» у змагальних умовах [1, 10, 12].

В процесі подальшої дослідно-аналітичної роботи встановлено, що використання нейропедагогічних технологій вимагає інтеграції різних наукових дисциплін, зокрема фізіології, психології, педагогіки та нейробіології [2, 5, 8]. Такий міждисциплінарний підхід дозволяє більш точно і комплексно враховувати фізіологічні, когнітивні та психологічні аспекти навчально-тренувального процесу, що є необхідним для створення ефективних методик багаторічної підготовки єдиноборців. Сучасні тренувальні програми, що включають нейропсихологічні та когнітивно-орієнтовані стратегії, здатні забезпечити гармонійний розвиток спортсмена (спортсменок) та підвищити їх конкурентоспроможність на міжнародній арені [9, 11, 15].

У сучасних умовах змагальної діяльності представників досліджуваної категорії, де швидкість адаптації і тактичне мислення є важливими факторами, нейропедагогічні принципи адаптації стають надзвичайно актуальними (Ю. Блудова, О. Ільїна [3], О. Вознюк [4], В. Ляшенко, І. Доброскок, А. Зарва [9], I. Shvarts-Serebro, G. Ben-Yehudah, O. Elgavi-Hershler, E. Grobgeld (та інш.) [16]). Спортивне середовище постійно змінюється: з'являються нові стратегії, методики підготовки та технології. Враховуючи ці зміни, нейропедагогічні методи, що сприяють розвитку здатності до адаптації в нових умовах, допомагають спортсменам та спортсменкам зберігати високий рівень результативності та стабільності навіть в умовах стресу та непередбачуваних змін.

Враховуючи вище викладене, членами науково-дослідної групи визначені основні домінуючі нейропедагогічні принципи, що забезпечують формування ефективних систем багаторічної підготовки представників досліджуваної категорії (див. табл. 1).

Таким чином, інтеграція нейропедагогічних принципів у систему багаторічної підготовки єдиноборців (спортсменів та спортсменок, які спеціалізуються в боротьбі самбо), є необхідною умовою для підвищення ефективності навчально-тренувального процесу та досягнення високих результатів у змагальній діяльності. Принципи індивідуалізації, когнітивної стимуляції, психологічної стійкості, мотивації, поступовості навчання, міждисциплінарного підходу та адаптації до змін є основою для створення комплексної та адаптивної системи підготовки, що відповідає сучасним вимогам спорту вищих досягнень.

У динаміці другого етапу дослідження нами досліджено особливості побудови сучасних систем багаторічної підготовки єдиноборців.

Таблиця 1

Нейропедагогічні принципи, що забезпечують формування ефективних систем багаторічної підготовки єдиноборців

Принципи	Загальна характеристика
1.1. Індивідуалізація навчально-тренувального процесу.	Орієнтація навчально-тренувальної програми на особливості кожного єдиноборця, з урахуванням його когнітивних, психологічних і фізіологічних характеристик. Це дозволяє максимізувати ефективність тренувань, забезпечити належну адаптацію і підтримку мотивації.
1.2. Когнітивна стимуляція та	Використання методик, що сприяють розвитку нейропластичності мозку, що

розвиток нейропластичності.	дозволяє єдиноборцям швидко освоювати нові техніки, адаптуватися до змін і покращувати швидкість реакцій. Це важливо для забезпечення гнучкості в тактиці ведення змагальних сутичок.
1.3. Психологічна стійкість та емоційна регуляція.	Розвиток здатності єдиноборців до самоконтролю та емоційної стабільності під час тренувань і змагань. Використовуються методи стрес-менеджменту, медитації, нейрофідбеку, які допомагають контролювати емоції і підтримувати концентрацію в стресових ситуаціях.
1.4. Стимулювання мотивації та самоконтролю.	Включає розвиток внутрішньої мотивації та здатності єдиноборця до самокерування своїм навчально-тренувальним процесом. Використовуються когнітивні стратегії, такі як позитивне підкріплення, самонагородження, розвиток емоційної стійкості, що забезпечують довготривалу мотивацію.
1.5. Системність і поступовість навчання.	Забезпечення етапного підходу до освоєння технік та тактик, що дозволяє уникнути перевантаження і забезпечує поступове вдосконалення навичок. Це допомагає єдиноборцям засвоювати нові елементи без зниження ефективності виконання тренувальних завдань та збереження надійності під час участі в змаганнях вищих рангів.
1.6. Міждисциплінарний підхід до навчально-тренувального процесу.	Інтеграція знань з різних наукових дисциплін, зокрема фізіології, психології, педагогіки та нейробіології. Це дозволяє забезпечити комплексний підхід до розвитку єдиноборців, враховуючи як фізичні, так і психологічні аспекти.
1.7. Адаптація до змін у змагальному середовищі.	Розвиток здатності єдиноборців адаптуватися до нових умов змагань, змін у тактиці суперників та непередбачених ситуацій. Це забезпечує гнучкість тактичного мислення і допомагає зберігати високий рівень результативності у будь-яких змагальних умовах.

На підставі аналізу науково-методичних джерел (А. Забора, С. Замрозевич-Шадріна, В. Колєсніков, О. Хацаюк, Р. Павлов [6], К. Ананченко, О. Хацаюк, Ф. Загура, Л. Огньова [1], Р. Сіренко, Л. Русин, Д. Ванюк, Н. Беседа, В. Кирилюк [13]) встановлено, що система багаторічної підготовки єдиноборців, зокрема борців самбо, повинна бути динамічною, гнучкою та адаптованою до змін у спортивному середовищі. Урахування індивідуально-типологічних особливостей єдиноборців, впровадження новітніх педагогічних технологій та комплексний підхід до фізичної, психологічної та когнітивної підготовки стають основою для формування ефективних систем багаторічної підготовки представників досліджуваної категорії [2, 5, 7, 14]. Визначення та впровадження дієвих методів підготовки вимагає інтеграції наукових досягнень у галузі нейропедагогіки, психології спорту та фізіології.

Подальший моніторинг спеціальної науково-методичної літератури (А. Бережна, Л. Коробейнікова [2], О. Іващенко, О. Самойленко, О. Полякова, А. Литвиненко, Є. Шепель, В. Грицай [7], Б. Кіндзер, Н. Партико, О. Хуртенко, К. Березяк, О. Пришва, О. Нестеров [8]) засвідчив той факт, що кожен спортсмен (спортсменка) має свою індивідуальну особливість будови нервової системи, фізичних можливостей та психоемоційного стану, а домінуючим методом у багаторічній підготовці є індивідуалізація тренувальних програм.

У цьому аспекті, використання нейропсихологічних діагностичних методів дозволяє виявити сильні та слабкі сторони кожного атлета, його тип нервової системи, здатність до стресової адаптації та швидкості реакцій. Ці дані допомагають коригувати тренувальні навантаження, здійснювати підбір технічних прийомів та підходи до психологічної підготовки, що забезпечує більш ефективний розвиток єдиноборців (спортсменів та спортсменок у інших видах спорту). У свою чергу, використання когнітивних тренінгів для розвитку вищих психічних функцій, таких як концентрація уваги, швидкість прийняття рішень, здатність до адаптації під час змін у змагальних умовах, є важливим аспектом сучасної багаторічної підготовки єдиноборців [9, 14, 15]. Застосування таких методів, як нейрофідбек, дозволяє спортсменам та спортсменкам не лише поліпшити свою технічну підготовленість, але й оптимізувати когнітивні процеси, що відповідають за швидку реакцію та тактичну гнучкість (В. Тищенко, Ю. Коваленко, О. Соколова, В. Флерчук [11]).

Цікавим є й той факт, що систематичні тренування у обраному виді єдиноборства із використанням віртуальних технологій сприяють активізації нейропластичних процесів у мозку, що дозволяє спортсменам та спортсменкам швидше адаптуватися до нових ситуацій і стратегій ведення змагальних сутичок (А. Бережна, Л. Коробейнікова [2], R. Shaw, B. Patra [15], I., Shvarts-Serebro, G. Ben-Yehudah, O. Elgavi-Hershler, E. Grobgeld (та інш.) [16]).

Аналіз низки наукових праць дослідників: А. Бережної, Л. Коробейнікової [2], Б. Кіндзера, Н. Партики, О. Хуртенко, К. Березяк, О. Пришви, О. Нестерова [8], В. Тищенка, Ю. Коваленко, О. Соколової, В. Флерчук [11], свідчить про те, що сучасні методики тренування включають не лише фізичні та технічні аспекти але й психологічну підготовку, яка є невід'ємною частиною успіху в єдиноборствах.

Для представників досліджуваної категорії важливим є розвиток психологічної стійкості, здатності зберігати концентрацію під тиском і адаптуватися до стресових ситуацій. У цьому аспекті психологічні тренінги із використанням: візуалізації, медитації, техніки самоконтролю, нейрофідбеку та тренування уваги, допомагає спортсменам (спортсменкам) розвивати емоційну стійкість і самовладання. Крім цього, методи стрес-менеджменту дозволяють підготувати єдиноборця до значних психофізіологічних навантажень, як під час навчально-тренувального процесу, так і під час безпосередньої участі у змаганнях вищих рангів.

У свою чергу, одним із дієвих методів у підготовці єдиноборців є – поступовість та етапність навчально-тренувального процесу. Важливо, щоб кожен етап підготовки відповідав рівню розвитку атлета та сприяв поступовому впровадженню більш складних елементів техніки, тактики та психологічної готовності. Це підтверджено емпіричними дослідженнями учених (практиків): К. Ананченко, О. Хацаюка, Ф. Загури, Л. Огньової [1], А. Бережної, Л. Коробейнікової [2], О. Іващенко, О. Самойленко, О. Полякової, А. Литвиненко, Є. Шепеля, В. Грицая [7].

Необхідно виділити, що згідно з педагогічними принципами системності, навчання повинно будуватися таким чином, щоб на кожному етапі спортсмен (спортсменка) міг закріпити і вдосконалити вже набутий досвід, уникаючи перевантаження і зберігаючи баланс між фізичними і психологічними навантаженнями. Крім цього, система багаторічної підготовки в єдиноборствах має включати спеціалізовані тренування, спрямовані на розвиток сили, витривалості, швидкості та координації. Для борців самбо важливими є тренування, що поєднують силову підготовку з технічними вправами, спрямованими на покращення прикладних рухових навичок. Заслуговує уваги і той факт, що крім стандартних фізичних вправ, значна увага приділяється функціональному тренуванню, яке моделює змагальні умови та дозволяє атлетам підготувати організм до інтенсивних фізичних навантажень і швидких змін тактичних (рухових) схем [6, 10, 12, 13]. Такий підхід забезпечує не тільки розвиток загальної (спеціальної) фізичної підготовленості але й підвищує здатність спортсменів та спортсменок до адаптації в умовах швидких динамічних змін, характерних для обраного виду єдиноборства (виду спорту).

Важливою складовою багаторічної підготовки представників досліджуваної категорії до успішної змагальної діяльності є – самомотивація. Оскільки процес багаторічної підготовки вимагає високої самовіддачі та терпіння, важливо створити систему позитивного підкріплення, яка підтримує атлета упродовж тривалого часу (А. Бережна, Л. Коробейнікова [2], О. Іващенко, О. Самойленко, О. Полякова, А. Литвиненко, Є. Шепель, В. Грицай [7], В. Тищенко, Ю. Коваленко, О. Соколова, В. Флерчук [11]).

Запропоновані дослідниками методи передбачають встановлення проміжних цілей, що дозволяє єдиноборцям відслідковувати власний прогрес, а також забезпечення підтримки з боку тренера, психолога і колективу. Створення атмосфери довіри та підтримки на тренуваннях підвищує рівень мотивації і допомагає спортсмену (спортсменці) долати труднощі на шляху до намічених цілей.

Отже, ефективність системи багаторічної підготовки єдиноборців, зокрема борців самбо, безпосередньо залежить від інтеграції комплексних методів тренування, що охоплюють фізичні, психологічні та когнітивні аспекти.

Висновки і перспективи подальших розвідок у цьому напрямку. В процесі дослідно-аналітичної роботи членами науково-дослідної групи визначені домінуючі нейропедагогічні принципи (індивідуалізації, когнітивної стимуляції, психологічної стійкості, мотивації, поступовості навчання, міждисциплінарного підходу та адаптації до змін) та дієві методи (впровадження індивідуалізованих тренувальних програм, застосування нейропедагогічних технологій, психологічних тренінгів, використання спеціалізованих фізичних вправ та використання новітніх технологій), які забезпечують якісну розробку збалансованих і конкурентоспроможних систем багаторічної підготовки єдиноборців (на прикладі борців самбо, спортивний розділ).

Таким чином, для досягнення високих результатів у багаторічній підготовці єдиноборців необхідно комплексно застосовувати нейропедагогічні принципи, що включають індивідуальний підхід до кожного спортсмена, використання сучасних когнітивних та психологічних методів, а також технологій, які сприяють розвитку нейропластичності. Всі ці елементи мають бути інтегровані в єдину систему тренувань, що дозволяє ефективно підготувати борців самбо (представників інших видів єдиноборств) до високих спортивних досягнень.

Результати дослідження впроваджені у систему багаторічної підготовки спортсменів, та спортсменок, які спеціалізуються в спортивних видах боротьби (єдиноборствах).

Перспективи подальших досліджень у обраному напрямі наукової розвідки передбачають інтеграцію нейропедагогічних технологій у навчально-тренувальний процес спортсменів та спортсменок, які спеціалізуються в єдиноборствах.

Література

1. Ананченко К., Хацаюк О., Загура Ф., Огньова Л. Вдосконалення техніко-тактичної підготовленості дзюдоїстів 17-18 років. *Єдиноборства.* 2020; 2(16): 4-12. DOI: https://doi.org/10.15391/ed.2020-2.01

2. Бережна А., Коробейнікова Л. Факторна структура психологічної готовності борців та борчинь високої кваліфікації. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2024; 3(175): 28-31. DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3(175).06

3. Блудова Ю., Ільїна О. Використання нейропедагогічних технологій у сучасному освітньому процесі. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2024; 95(1): 28-31. DOI: https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.3

4. Вознюк О. Нейропедагогіка – потужний ресурс освіти дорослих. *Андрагогічний вісник*. 2019; 10: 19-27.

5. Воронцов А. Засоби білатерального навчання тренуванні дівчат та юніорок у боксі. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2020; 4(124): 14-19. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.4(124).02

6. Забора А., Замрозевич-Шадріна С., Колєсніков В., Хацаюк О., Павлов Р. Особливості техніко-тактичного арсеналу спортсменів високої кваліфікації, які спеціалізуються в боротьбі самбо. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2022; 4(149): 53-59. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.4(149).13

7. Іващенко О., Самойленко О., Полякова О., Литвиненко А., Шепель Є., Грицай В. Фактори, які впливають на довголіття індивіда у обраному виді одноборства. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2023; 7(167): 98-103. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7(167).19

8. Кіндзер Б., Партико Н., Хуртенко О., Березяк К., Пришва О., Нестеров О. Програма психічної саморегуляції одноборців. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2021; 6(137): 66-71. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.6(137).15

9. Ляшенко В., Доброскок І., Зарва А. Вплив нейропедагогічних технік на ефективність процесу навчання майбутніх менеджерів освіти. *Професійна освіта: методологія, теорія та технології*. 2025; 11(1): 10-21. DOI: https://doi.org/10.69587/pemtt/1.2025.10

10. Маріонда І., Самойленко О., Анацький, Р., Леоненко, А., Чередніченко, С., Красілов А. Особливості техніко-тактичного арсеналу спортсменів та спортсменок високої кваліфікації, які спеціалізуються в дзюдо. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2023; 2(160): 25-33. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.02(160).05

11. Тищенко В., Коваленко Ю., Соколова О. В., Флерчук В. Роль біофідбеку у професійній підготовці майбутніх фахівців фізичної культури та спорту. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2025; 5(192): 164-167. DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.05(192).36

12. Хацаюк О., Чередніченко С., Дяченко А., Партико Н., Корольчук А., Стеценко Д., Антонюк А. Результати дослідно-експериментальної перевірки програми техніко-тактичної підготовленості дзюдоїстів-ветеранів. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2021; 7(138): 124-131. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.7(138).26

13. Хацаюк О., Сіренко Р., Русин Л., Ванюк Д., Беседа Н., Кирилюк В. Програма ерготерапії самбістів-ветеранів після лікування травм колінних суглобів. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2021; 7(167): 171-179. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7(167).36

14. Alam A., Mohanty A. Framework of self-regulated cognitive engagement (FSRCE) for sustainable pedagogy: A model that integrates SRL and cognitive engagement for holistic development of students. *Cogent Education*. 2024; 11(1): 1-20. DOI: https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2363157

15. Shaw R., Patra, B. Cognitive-aware lecture video recommendation system using brain signal in flipped learning pedagogy. *Expert Systems with Applications*. 2022; 207: 41-67. DOI: https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.118057

16. Shvarts-Serebro I., Ben-Yehudah G., Elgavi-Hershler O., Grobgeld E., Katzof A., Luzzatto E., Shalom M., Zohar-Harel T. Agents of change: Integration of neuropedagogy in pre-service teacher education. *Frontiers in Education* 2024; 9: 127-139. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1369394

References

1. Ananchenko K., Khatsaiuk O., Zahura F., & Ohnova L. (2020). Vdoskonalennia tekhniko-taktychnoi pidhotovlenosti dziudoistiv 17-18 rokiv [Improving the technical and tactical preparedness of judokas aged 17-18]. Yedynoborstva. 2(16): 4-12. DOI: https://doi.org/10.15391/ed.2020-2.01 [Ukraine].

2. Berezhna A., Korobeinikova L. (2024). Faktorna struktura psykholohichnoi hotovnosti bortsiv ta borchyn vysokoi kvalifikatsii [Factor structure of psychological readiness of highly qualified male and female wrestlers]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15.* 3(175): 28-31. DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3(175).06 [Ukraine].

3. Bludova Yu., Ilina O. (2024). Vykorystannia neiropedahohichnykh tekhnolohii u suchasnomu osvitnomu protsesi [The use of neuropedagogical technologies in the modern educational process]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*. 95(1): 28-31. DOI: https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.95.3 [Ukraine].

4. Vozniuk O. (2019). Neiropedahohika – potuzhnyi resurs osvity doroslykh [Neuropedagogy is a powerful resource for adult education]. *Andrahohichnyi visnyk*. 10: 19-27. [Ukraine].

5. Vorontsov A. (2020). Zasoby bilateralnoho navchannia trenuvanni divchat ta yuniorok u boksi [Bilateral training tools for training girls and juniors in boxing]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15.* 4(124): 14-19. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.4(124).02 [Ukraine].

6. Zabora A., Zamrozevych-Shadrina S., Koliesnikov V., Khatsaiuk O., & Pavlov R. (2022). Osoblyvosti tekhniko-taktychnoho arsenalu sportsmeniv vysokoi kvalifikatsii, yaki spetsializuiutsia v borotbi sambo [Features of the technical and tactical arsenal of highly qualified athletes specializing in sambo wrestling]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15*. 4(149): 53-59. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.4(149).13 [Ukraine].

7. Ivashchenko O., Samoilenko O., Poliakova O., Lytvynenko A., Shepel Ye., & Hrytsai V. (2023). Faktory, yaki vplyvaiut na dovholittia indyvida u obranomu vydi odnoborstva [Factors that influence an individual's longevity in a chosen martial art]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15.* 7(167): 98-103. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7(167).19 [Ukraine].

8. Kindzer B., Partyko N., Khurtenko O., Berezyak K., Pryshva O., & Nesterov O. (2021). Prohrama psykhichnoi samorehuliatsii odnobortsiv [Mental self-regulation program for wrestlers]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15.* 6(137): 66-71. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.6(137).15 [Ukraine].

9. Liashenko V., Dobroskok I., & Zarva A. (2025). Vplyv neiropedahohichnykh tekhnik na efektyvnist protsesu navchannia maibutnikh menedzheriv osvity [The impact of neuropedagogical techniques on the effectiveness of the training

process of future education managers]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15*. 11(1): 10-21. DOI: https://doi.org/10.69587/pemtt/1.2025.10 [Ukraine].

10. Marionda I., Samoilenko O., Anatskyi, R., Leonenko, A., Cherednichenko, S., & Krasilov A. (2023). Osoblyvosti tekhniko-taktychnoho arsenalu sportsmeniv ta sportsmenok vysokoi kvalifikatsii, yaki spetsializuiutsia v dziudo [Features of the technical and tactical arsenal of highly qualified male and female athletes specializing in judo]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15*. 2(160): 25-33. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.02(160).05 [Ukraine].

11. Tyshchenko V., Kovalenko Yu., Sokolova O. V., & Flerchuk V. (2025). Rol biofidbeku u profesiinii pidhotovtsi maibutnikh fakhivtsiv fizychnoi kultury ta sportu [The role of biofeedback in the professional training of future physical education and sports specialists]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15*. 5(192): 164-167. DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.05(192).36 [Ukraine].

12. Khatsaiuk O., Cherednichenko S., Diachenko A., Partyko N., Korolchuk A., Stetsenko D., & Antoniuk A. (2021). Rezultaty doslidno-eksperymentalnoi perevirky prohramy tekhniko-taktychnoi pidhotovlenosti dziudoistiv-veteraniv [Results of the experimental testing of the program of technical and tactical preparedness of veteran judokas]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15*. 7(138): 124-131. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.7(138).26 [Ukraine].

13. Khatsaiuk O., Sirenko R., Rusyn L., Vaniuk D., Beseda N., & Kyryliuk V. (2021). Prohrama erhoterapii sambistiv-veteraniv pislia likuvannia travm kolinnykh suhlobiv [Occupational therapy program for veteran sambo wrestlers after treatment of knee injuries]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15*. 7(167): 171-179. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7(167).36 [Ukraine].

14. Alam A., Mohanty A. Framework of self-regulated cognitive engagement (FSRCE) for sustainable pedagogy: A model that integrates SRL and cognitive engagement for holistic development of students. *Cogent Education*. 2024; 11(1): 1-20. DOI: https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2363157

15. Shaw R., Patra, B. Cognitive-aware lecture video recommendation system using brain signal in flipped learning pedagogy. *Expert Systems with Applications*. 2022; 207: 41-67. DOI: https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.118057

16. Shvarts-Serebro I., Ben-Yehudah G., Elgavi-Hershler O., Grobgeld E., Katzof A., Luzzatto E., Shalom M., Zohar-Harel T. Agents of change: Integration of neuropedagogy in pre-service teacher education. *Frontiers in Education* 2024; 9: 127-139. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1369394

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.12(199).40
УДК: 796.012.63:796.015.5:572.512

Фатерига В.В.,
аспірант,
Львівський державний університет фізичної культури імені І. Боберського, м. Львів
https://orcid.org/0009-0007-1071-8699
Товстоног О.Ф.,
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
Львівський державний університет фізичної культури імені І. Боберського, м. Львів
https://orcid.org/0000-0003-3223-2431
Розторгуй М.С.,
доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор
Львівський державний університет фізичної культури імені І. Боберського, м. Львів
https://orcid.org/0000-0001-7726-0036
Загура Ф.І.,
доктор педагогічних наук, доцент
Львівський державний університет фізичної культури імені І. Боберського, м. Львів
https://orcid.org/0000-0002-5889-4399
Печений Н.Я.
Викладач,
Львівський державний університет фізичної культури імені І. Боберського, м. Львів
https://orcid.org/0009-0005-4648-7197
Роман Я.Р.,
студент,
Львівський державний університет фізичної культури імені І. Боберського, м. Львів
https://orcid.org/0009-0001-8043-5930

ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ ТЕХНІКИ ВПРАВ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ КРОСФІТЕРІВ *РІЗНОГО ТИПУ ТІЛОБУДОВИ ТА МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ДАНИХ*

Анотація. *Кросфіт є одним із найдинамічніших видів сучасного фітнесу та спорту, що поєднує силові, гімнастичні та циклічні вправи високої інтенсивності. Високі вимоги до технічної підготовленості спортсменів зумовлюють необхідність наукового обґрунтування ключових параметрів рухів, які визначають ефективність і безпечність тренувального процесу.*