Секція Фізична культура і спорт	
УДК 37.037:796.853.23	
Дата першого надходження статті до видання	2026-01-11
Дата прийняття статті до друку після рецензування	2026-02-28
Дата публікації/оприлюднення	2026-02-28

Стратегія формування структури і змісту занять старшокласників єдиноборствами під час уроків фізичної культури: сутнісно-змістовна та психологічна обґрунтованість

Орлов Олександр Іванович
кандидат педагогічних наук, доцент, кафедра технологій оздоровлення та фізкультурно-спортивної реабілітації, Державний податковий університет, м. Ірпінь, Україна
докторант кафедри теорії та методики фізичного виховання, Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна
http://orcid.org/0009-0003-3965-2620,

Анотація. У статті розглянуто проблему формування структури і змісту занять старшокласників єдиноборствами в умовах уроків фізичної культури закладів загальної середньої освіти. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю підвищення ефективності рухової активності учнів, зростання рівня їх фізичної підготовленості, формування стійкої мотивації до занять фізичною культурою та підвищення психічної стійкості з оглядом на складні умови військового часу, в яких перебуває молодь України , а також впровадження сучасних педагогічних підходів до організації навчального процесу в умовах варіативної складової освітніх програм.

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні та розробленні структури і змісту занять старшокласників єдиноборствами з урахуванням поетапності навчання, раціонального розподілу навчального часу та добору ефективних методів і педагогічних умов їх реалізації. Методи дослідження включали аналіз і узагальнення даних наукової та науково-методичної літератури, нормативних документів, порівняльний аналіз міжнародного досвіду, а також систематизацію практичного педагогічного досвіду.

У результаті дослідження розроблено модель поетапного навчання старшокласників єдиноборствам, яка включає адаптаційно-орієнтаційний, базовий, поглиблений і творчо-реалізаційний етапи. Обґрунтовано оптимальний розподіл навчального часу між етапами, визначено зміст кожного з них та систематизовано взаємозв'язок між методами навчання, педагогічними умовами та очікуваними результатами. Установлено, що запропонована модель навчання сприяє не лише підвищенню рівня фізичної підготовленості, але й формуванню психологічної стійкості старшокласників, що проявляється у зниженні рівня тривожності, розвитку самоконтролю та здатності до ефективної діяльності в умовах психоемоційного напруження. Проведено порівняльний аналіз організації занять єдиноборствами в Україні та країнах із розвиненими системами фізичного виховання, що дозволило визначити перспективні напрями вдосконалення освітнього процесу.

З практичної точки зору, цілком можливо використання запропонованої моделі в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти, у підготовці тренерів і викладачів, а також у вдосконаленні варіативних модулів фізичної культури з урахуванням сучасних вимог до якості освіти та індивідуалізації навчання.

Ключові слова: фізична культура, загальноосвітня школа, старшокласники, єдиноборства, структура навчання, психологічна стійкість, фізична підготовленість.

Strategy for Structuring and Content Design of Combat Sports Training for Senior School Students in Physical Education Classes: Substantive and Psychological Justification

Oleksandr Orlov
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Health Technologies and Physical Culture and Sports Rehabilitation, State Tax University, Irpin, Ukraine
Doctoral Candidate, Department of Theory and Methods of Physical Education, Mykhailo Drahomanov' Ukrainian State University, Kyiv, Ukraine

Abstract. The article addresses the problem of structuring and designing the content of combat sports training for senior school students within physical education classes in general secondary education institutions. The relevance of the study is обусловлена by the need to increase the effectiveness of students' physical activity, improve their level of physical fitness, develop устойчивую мотивацию toward participation in physical education, and enhance psychological resilience in the context of the challenging wartime conditions currently affecting Ukrainian youth, as well as to implement modern pedagogical approaches to the organization of the educational process within the variable component of educational programs.

The purpose of the study is to provide a theoretical substantiation and to develop the structure and content of combat sports training for senior school students, taking into account the staged nature of learning, rational distribution of instructional time, and the selection of effective teaching methods and pedagogical conditions for their implementation. The research methods included analysis and generalization of scientific and methodological literature, нормативних documents, comparative analysis of international experience, and systematization of practical pedagogical experience.

As a result of the study, a staged model of combat sports training for senior school students was developed, which includes adaptation-oriented, basic, advanced, and integrative stages. The optimal distribution of instructional time between stages was substantiated, the content of each stage was defined, and the interrelationship between teaching methods, pedagogical conditions, and expected outcomes was systematized. A comparative analysis of the organization of combat sports training in Ukraine and countries with developed physical education systems was conducted, which made it possible to identify перспективні directions for improving the educational process. It has been established that the proposed training model contributes not only to improving the level of physical fitness but also to the development of psychological resilience in senior school students, which is manifested in reduced anxiety levels, enhanced self-control, and the ability to perform effectively under conditions of psycho-emotional stress.

From a practical perspective, the proposed model can be effectively applied in the educational process of general secondary education institutions, in the training of coaches and teachers, and in improving variable modules of physical education, taking into account modern requirements for educational quality and individualized learning.

Keywords. physical education, general secondary school, senior school students, combat sports, training structure, psychological resilience, physical fitness.

Вступ

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. В сучасних умовах розвитку системи фізичного виховання особливої актуальності набуває проблема підвищення ефективності рухової активності учнів старшої школи, що обумовлено зниженням рівня фізичної підготовленості, недостатньою мотивацією до занять фізичною культурою та потребою у впровадженні

інноваційних педагогічних підходів [9, 12]. У цьому контексті особливий інтерес викликає використання єдиноборств як ефективного засобу комплексного розвитку фізичних, психофізіологічних і особистісних якостей старшокласників [1, 2].

Єдиноборства як складова варіативних модулів навчальної програми з фізичної культури мають значний потенціал щодо формування координаційних та швидкісно-силових здібностей, витривалості, а також розвитку самоконтролю, дисципліни та стресостійкості [3, 4]. Водночас аналіз сучасної науково-методичної літератури свідчить про відсутність єдиного підходу до структурування навчального процесу з єдиноборств у закладах загальної середньої освіти, зокрема щодо раціонального розподілу навчального часу, визначення етапів навчання та оптимального їх поєднання із методами контролю і педагогічних умов та їх реалізації.

Суттєвою проблемою залишається також розрив між науковими розробками у сфері спортивної підготовки та практикою викладання єдиноборств у шкільному середовищі, що зумовлює необхідність адаптації сучасних тренувальних технологій до умов освітнього процесу. Відсутність чітко структурованих моделей навчання, які враховують вікові особливості старшокласників і специфіку уроків фізичної культури, знижує ефективність засвоєння технічних дій єдиноборств і обмежує їх стратегічний потенціал як засобу фізичного виховання [28, 29].

Таким чином, виникає науково-практична суперечність між високим потенціалом єдиноборств у системі фізичного виховання та недостатнім рівнем його методичного забезпечення у закладах загальної середньої освіти [16]. Розв’язання цієї суперечності потребує розроблення науково обгрунтованої моделі структури і змісту занять єдиноборствами, що враховує часові параметри навчального процесу, поетапність формування рухових навичок та ефективні методи навчання [20].

Зв’язок дослідження з важливими науковими і практичними завданнями полягає у вдосконаленні змісту варіативних модулів фізичної культури, підвищенні ефективності освітнього процесу у старшій школі, а також у забезпеченні підготовки конкурентоспроможних фахівців сфери фізичної культури і спорту. Отримані результати можуть бути використані при розробленні навчальних програм, методичних рекомендацій та у практичній діяльності вчителів фізичної культури і тренерів.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значну кількість наукових праць, присвячених існуванню єдиноборств у системі фізичного виховання, низка важливих аспектів залишається недостатньо розробленою [23]. Зокрема, сучасні дослідники здебільшого зосереджені на вивченні впливу занять єдиноборствами на фізичний, психоемоційний і соціальний розвиток учнів [13, 14, 15], тоді як теоретичні та практичні питання структурно-функціональної організації навчального процесу в умовах закладів загальної середньої освіти розглядаються фрагментарно.

У роботах зарубіжних авторів доведено позитивний вплив занять єдиноборствами на психічне здоров’я, когнітивні функції та соціальну адаптацію дітей і підлітків [21, 22, 23]. Водночас ці дослідження не містять чітких рекомендацій щодо поетапного структурування навчального процесу та розподілу навчального часу в умовах шкільного уроку фізичної культури [9].

Окремі праці присвячені питанням мотивації до занять спортом і формування мотиваційного клімату [27], однак у них відсутня конкретизація методичних підходів до навчання саме єдиноборств у старшому шкільному віці. Аналогічно, дослідження, що розглядають педагогічні аспекти впровадження єдиноборств у систему освіти, акцентують увагу на загальних принципах і перевагах [18], проте не пропонують цілісних моделей організації навчального процесу. У вітчизняній науково-методичній літературі також відзначається тенденція до описового висвітлення змісту занять і

окремих методичних підходів без належного обґрунтування їх інтеграції у структуру уроку фізичної культури та без урахування часових параметрів навчального процесу [8, 9, 36].

Таким чином, аналіз наукових джерел свідчить про відсутність комплексних досліджень, у яких було б поєднано: по-перше, обґрунтований розподіл навчального часу; по-друге, поетапну структуру навчання; і по-третє, системний добір методів і педагогічних умов. Це зумовлює необхідність розроблення науково обґрунтованої моделі структури і змісту занять старшокласників єдиноборствами в умовах уроків фізичної культури, що і визначає основний напрям даного дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні наукові дослідження свідчать про зростання інтересу до використання єдиноборств і бойових мистецтв у системі фізичного виховання як ефективного засобу комплексного розвитку особистості [43]. Зокрема, результати систематичних і оглядових досліджень підтверджують позитивний вплив занять єдиноборствами на фізичну підготовленість, когнітивні функції, емоційну регуляцію та соціальну адаптацію учнів до майбутнього студентського життя [39].

У низці сучасних робіт доведено, що включення єдиноборств у навчальні програми фізичного виховання сприяє розвитку саморегуляції, дисципліни та навчальної мотивації, водночас підвищуючи залученість здобувачів освіти до освітнього процесу. При цьому підкреслюється, що єдиноборства виступають не лише як форма фізичної активності, але й як педагогічний інструмент формування особистісних якостей і соціальних компетентностей [33, 38].

Окремий напрям сучасних досліджень пов’язаний із вивченням психоемоційних ефектів занять єдиноборствами [22]. Зокрема, встановлено, що регулярна участь у таких видах діяльності позитивно впливає на рівень суб’єктивного благополуччя, самооцінки та емоційного інтелекту, а також може сприяти зниженню рівня агресивності та формуванню самоконтролю. Водночас результати досліджень не є однозначними, що свідчить про залежність ефектів від методики навчання та педагогічних умов [26, 40].

В сучасних педагогічних дослідженнях також акцентується увага на необхідності інтеграції єдиноборств у шкільні програми фізичного виховання з урахуванням культурних, організаційних і безпекових аспектів [17, 24, 25]. Зокрема, підкреслюється, що попри значний потенціал єдиноборств, їх впровадження у шкільне середовище обмежується недостатнім методичним забезпеченням, відсутністю адаптованих навчальних програм і певними стереотипами щодо їх агресивності [31, 44]. Важливим фактором суперечливих результатів щодо спрямованості та ефективності застосування єдиноборств у шкільних програмах є вкрай недостатня кількість високопрофесійних фахівців в цій сфері.

Наведені в науковій роботі L. de Lorenco-Lima та співавторів результати свідчать, наприклад, що володарі чорних поясів з бразильського джиу-джитсу демонстрували значно вищу психічну силу, стійкість, самоефективність, самоконтроль, задоволеність життям та менше розладів психічного здоров'я, ніж «білі пояси» [33]. В той же час авторами дослідження не було виявлено суттєвих відмінностей між володарями білих і чорних поясів в агресії (загальна, фізична агресія, гнів, вербальна агресія та ворожість). Досвід тренувань з бразильського джиу-джитсу позитивно корелював (слабкий зв’язок) з психічною силою, стійкістю, завзятістю, фізичною та вербальною агресією, а також задоволеністю життям. На завершення, результати даного дослідження свідчать про те, що володарі чорних поясів (тобто умовно мають більш високу кваліфікаційну категорію), як правило, частіше демонструють вищу психічну силу, стійкість, завзятість, самоефективність, самоконтроль, задоволеність життям та краще психічне здоров'я, ніж «білі пояси» (*прим. авт.* – умовно), без відмінностей в вираженості агресії.

Більш досвідчені спортсмени з бразильського джиу-джитсу, володарі чорних поясів, мають кращі психічні та особистісні характеристики, ніж менш досвідчені спортсмени [33].

В систематичному огляді відомого спортивного психолога R. M. Eime та співавторів показано, що в науковій літературі повідомляється про широкий спектр психологічних і соціальних переваг рухової активності для здоров'я, серед яких найчастіше відзначалися підвищення рівня благополуччя, а також зниження рівня дистресу та стресу. Встановлено, що заняття спортом можуть бути асоційовані з поліпшенням психосоціального здоров'я поряд із позитивними ефектами, обумовленими участю у фізичній активності взагалі. Зокрема, участь у клубних або командних видах спорту асоціюється з кращими показниками здоров'я порівняно з індивідуальними формами активності, що пояснюється соціальним характером такої діяльності. Водночас особи, які віддають перевагу індивідуальним видам спорту, також можуть отримувати значні психічні вигоди, що сприяють розвитку самосвідомості та особистісному зростанню, які є важливими складовими соціального здоров'я. Авторами систематичного огляду на основі аналізу отриманих даних запропоновано концептуальну модель «Здоров'я через спорт», яка відображає взаємозв'язок між психологічними, психосоціальними та соціальними аспектами здоров'я, а також їх позитивну асоціацію з участю у спортивній діяльності, що підтверджується наявними науковими даними. На основі отриманих результатів дослідниками рекомендується розглядати участь у спортивній діяльності як одну з форм рекреаційної фізичної активності, що можна розглядати як встановлений факт взаємозв'язку з показниками стану здоров'я [22].

Разом із тим, результати узагальнюючих досліджень свідчать про недостатню представленість єдиноборств у шкільних програмах фізичного виховання, незважаючи на їх значний педагогічний потенціал [37]. Це обумовлює необхідність подальших досліджень, спрямованих на розроблення ефективних моделей інтеграції єдиноборств у освітній процес [19, 42].

Отже, аналіз останніх досліджень і публікацій дозволяє констатувати, що сучасна наука накопичила значний обсяг даних щодо позитивного впливу єдиноборств на розвиток особистості, однак питання структуризації навчального процесу, оптимального розподілу часу, поетапності навчання та системного добору методів і педагогічних умов залишаються недостатньо розробленими, що і зумовлює актуальність даного дослідження.

Метою є теоретичне обґрунтування та практичне формування структури і змісту занять старшокласників єдиноборствами в умовах уроків фізичної культури в загальноосвітніх школах.

Досягнення поставленої мети здійснювалося шляхом постановки і реалізації наступних *завдань дослідження*:

1. Проаналізувати сучасний стан проблеми організації занять єдиноборствами у системі фізичного виховання старшокласників на основі науково-методичної літератури та нормативних документів.
2. Визначити особливості розподілу навчального часу при вивченні єдиноборств у старшій школі з урахуванням вітчизняного та зарубіжного досвіду.
3. Обґрунтувати поетапну структуру навчання старшокласників єдиноборствам та визначити зміст кожного етапу.
4. Визначити ефективні методи навчання і педагогічні умови їх реалізації у процесі занять єдиноборствами.
5. Теоретично оцінити ефективність впливу занять єдиноборствами на психічну стійкість учнів старшої школи.

6. Узагальнити відомості стосовно моделей часу навчання фізичною культурою в цілому в різних країнах світу й сформувати реальний алгоритм розподілу часу за видами підготовки у динаміці навчання старшокласників єдиноборствам.

7. Розробити концептуальну модель структури і змісту занять старшокласників єдиноборствами та визначити її практичну доцільність у системі фізичного виховання.

Джерела даних. аналітичні підходи стосовно синтезу даних сучасної наукової і науково-методичної літератури з проблеми, що вивчається, відомостей з мережі Internet, науково метричних баз даних Scopus, SportDiscus і досвіду практики. Для візуалізації концептуальної моделі структури та змісту занять єдиноборствами старшокласників використовували інструменти з елементами штучного інтелекту. Педагогічні дослідження стосовно створення актуальної моделі розподілу часу за напрямами підготовки у процесі навчання старшокласників єдиноборствам проведено на базі школи № 7 м. Переяслава, Переяславського академічного ліцею імені Івана Мазепи та школи-ліцею № 48 м. Алмати (Республіка Казахстан)[1], тобто дослідження носить міжнародний характер. До практичної частини дослідження щодо реального розподілу часу на різних етапах навчання увійшли старшокласники, що вивчали в урочній формі східні єдиноборства – дзюдо, тхеквондо, Кіокушинкай карате та бойове мистецтво дзю-дзюцу.

Інструменти аналізу. Одержані дані та створені моделі не потребували статистичної обробки даних.

Обмеження дослідження. Результати дослідження поширюються на вибірку учнів 10-11 класів закладів середньої освіти, України та Республіки Казахстан, які можуть бути поширені на вихованців спортивних шкіл, клубів, пришкільних спортивних секцій. Додатковим обмеженням є відносно невеликий обсяг вибірки. Тривалість спостереження (2 роки) є достатньою для визначення довготривалої стабільності отриманих ефектів.

Результати та обговорення

Результати проведеного теоретичного аналізу свідчать, що ефективне навчання єдиноборствам у старшій школі повинно ґрунтуватися на комплексному використанні методів навчання, орієнтованих на активну участь учнів, формування внутрішньої мотивації та інтеграцію фізичного, когнітивного і психоемоційного розвитку.

На сьогоднішній день нормативна база України щодо організації фізичного виховання учнів 10–11 класів регламентується низкою нормативно-правових документів Міністерства освіти і науки України, які визначають зміст, структуру та принципи побудови освітнього процесу [7]. Базовим документом є навчальна програма «Фізична культура. 10–11 класи», затверджена МОН України, яка розроблена відповідно до вимог Державного стандарту повної загальної середньої освіти. Програма визначає цілі, завдання, очікувані результати навчання та зміст освітнього процесу з фізичної культури [5].

Однією з ключових особливостей сучасної програми є її модульна структура, яка передбачає поєднання інваріантної та варіативної складових. Інваріантна частина включає теоретико-методичні знання та загальну фізичну підготовку, тоді як варіативна формується закладом освіти самостійно з урахуванням інтересів учнів, матеріально-технічних умов та кадрового забезпечення. Важливо, що в межах навчального року в нашій країні учні 10–11 класів мають опанувати 2–3 варіативні модулі, причому на їх вивчення відводиться приблизно однакова кількість навчального часу. Саме до таких модулів можуть належати різні види рухової

[1]Навчальні заняття проводилися протягом 2014-2024 рр. під керівництвом Заслуженого тренера України О.І. Орлова.

активності, включаючи єдиноборства або їх елементи, за умови відповідного методичного забезпечення.

Навчальні програми, що цитуються вище [5, 6, 7], також акцентують увагу на необхідності, по-перше, забезпечення освітньої, оздоровчої та виховної спрямованості занять, по-друге, формування навичок самостійної рухової діяльності; і, по-третє, застосування диференційованого підходу з урахуванням індивідуальних особливостей старшокласників. Крім того, згідно з рекомендаціями МОН України, фізична культура у закладах загальної середньої освіти реалізується у формі обов'язкових навчальних занять [6], рівно як і загальноосвітніх закладах Республіки Казахстан [11, 36], що забезпечують систематичність рухової активності учнів і спрямовані на їх гармонійний фізичний розвиток.

Окремо слід підкреслити, що існуюча модель фізичного виховання передбачає варіативність змісту, що відкриває можливості для впровадження єдиноборств як ефективного засобу розвитку координаційних, швидкісно-силових здібностей і психофізіологічних характеристик старшокласників. Саме з урахуванням такої нормативної бази пропонується модель етапів навчання старшокласників єдиноборствам, що наведена на рисунку 1, та яка відображає поетапну, логічно структуровану систему формування рухових умінь, спеціальних навичок і мотиваційно-ціннісних установок учнів. Побудова такої моделі ґрунтується на принципах поступовості, доступності, варіативності та цілісності педагогічного впливу.

1. Початковий (адаптаційно-орієнтаційний) етап. На першому етапі навчання єдиноборствам у старшій школі основною метою є формування базового уявлення про єдиноборства як виду рухової діяльності, ознайомлення з їх загальними принципами, правилами безпеки та базовими руховими діями.

Зміст етапу включає оволодіння елементарними стойками, пересуваннями, базовими координаційними діями, розвиток загальної фізичної підготовленості та формування первинної мотивації до занять. Методично цей етап характеризується використанням пояснювально-показових методів; ігрових і варіативних вправ; вправ з невисоким рівнем координаційної складності. Очікуваним результатом є формування інтересу до занять, первинних рухових навичок і адаптація учнів до специфіки єдиноборств.

2. Базовий (навчально-тренувальний) етап спрямований на систематичне формування технічного арсеналу та розвиток спеціальних фізичних здібностей, необхідних для занять старшокласників єдиноборствами.

Зміст другого етапу охоплює засвоєння базових технічних елементів (удари, кидки, захвати, переміщення); формування координаційних здібностей, сили, швидкості, витривалості; розвиток просторово-часової орієнтації та реакції. Методичними особливостями другого етапу навчання є поєднання аналітичного та цілісного методів навчання; використання парної роботи (торі – уке); поступове ускладнення тактичних завдань із використанням відпрацьованої техніки єдиноборства. На цьому етапі формується фундамент спеціальної підготовленості учнів старших класів і закладається основа для подальшого вдосконалення.

3. Поглиблений (спеціалізований) етап передбачає вдосконалення технічної та тактичної підготовки і формування індивідуального стилю виконання технічних дій.

Основний зміст етапу ми описали як комплекс, що включає: відпрацювання комбінацій технічних дій (рензоку), освоєння тактичних схем, розвиток спеціальної витривалості та швидкісно-силових здібностей, формування можливості до прийняття рішень у змінних умовах. Методично характерними для цього етапу є моделювання змагальних ситуацій; варіативність умов виконання вправ; використання легких спарингів (ханго куміте) контрольованого характеру. Результатом роботи на цьому етапі служить підвищення рівня технічної майстерності та готовності до ускладнення

подальших технічних дій, в тому числі, змагальної діяльності учнів старших класів, які займаються єдиноборствами в рамках шкільної програми на уроках фізичної культури.

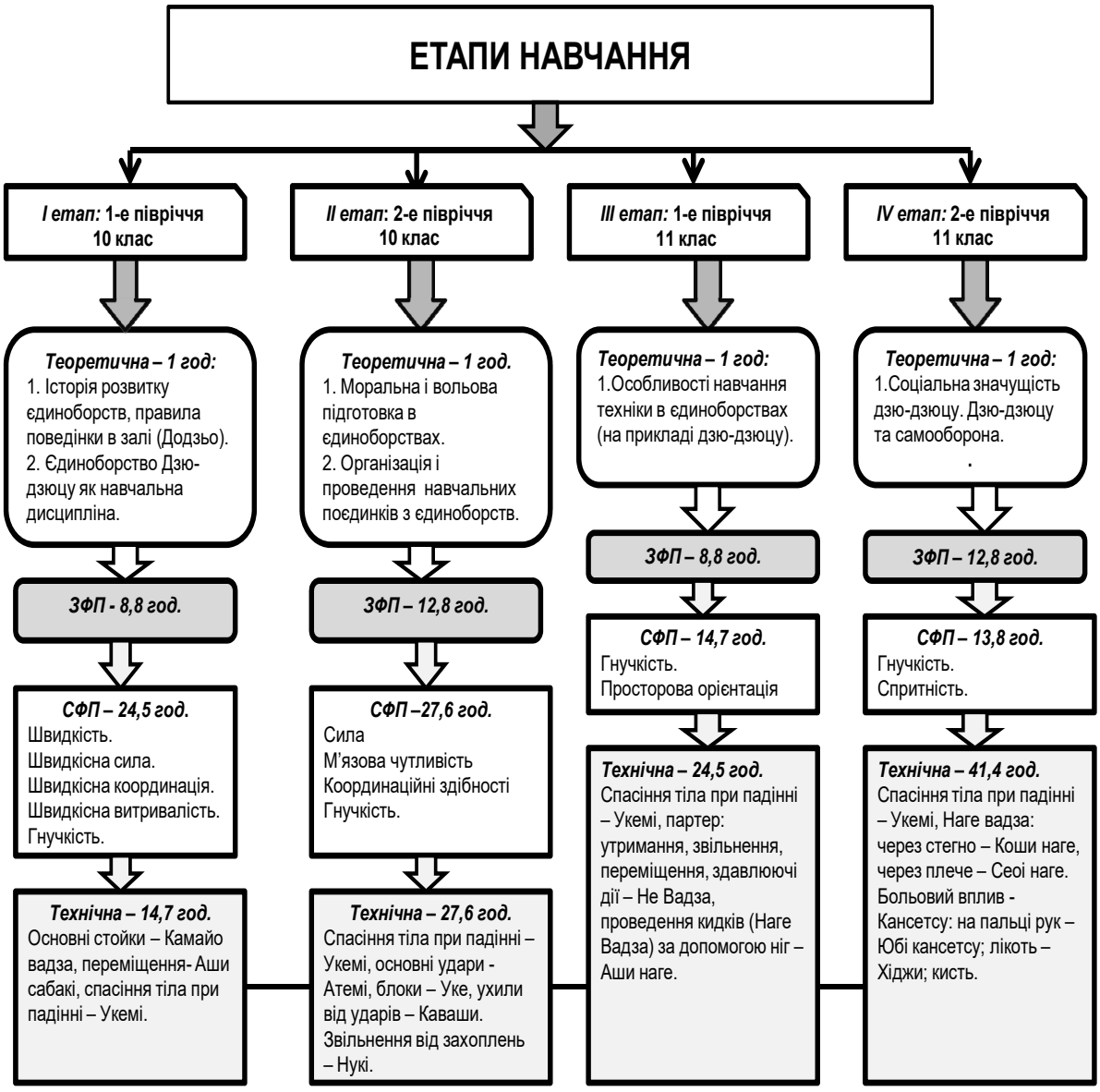


Рис 1. **Етапи навчання старшокласників єдиноборствам: зміст і методична характеристика** (джерело: авторська розробка)

4. Творчо-реалізаційний (інтеграційний) етап. Заключний етап спрямований на інтеграцію набутих знань, умінь і навичок у цілісну систему діяльності.

Зміст етапу включає розробку і самостійне застосування стратегічних форм виконання технічних дій, подальшу участь у навчально-змагальній діяльності. Методичні підходи на цьому етапі навчання формуються як проблемно-пошукові завдання; ситуаційне моделювання; самостійна та групова робота. Очікуваним результатом даного етапу повинна бути сформована здатність до самостійного використання технічного арсеналу та розвиток впевненості, психологічної стійкості та саморегуляції.

Якщо сформувати загальну характеристику даної моделі навчання старшокласників єдиноборствам, то важливо підкреслити, що етапи навчання мають не ізольований, а взаємопов'язаний характер. Кожний наступний етап спирається на

результати попереднього, забезпечуючи безперервність і наступність педагогічного процесу за умов взаємопов'язаної мети, змісту етапу і результату занять на цьому етапі навчання єдиноборствам в умовах старшої школи (табл. 1).

Таблиця 1

Структура навчання старшокласників єдиноборствам залежно від етапу підготовки

Етап навчання	Обсяг часу занять	Мета етапу	Зміст етапу	Результат занять
Початковий (адаптаційно-орієнтаційний)	6–8 занять	Формування бази	Безпека, стойки, пересування, загальна фізична підготовка	Адаптація, базові навички
Базовий	10–14 занять	Освоєння техніки	Удари, кидки, координація	Базовий технічний рівень
Поглиблений	8–12 занять	Вдосконалення	Комбінації, техніка, тактика, спаринги	Підвищення технічного рівня, формування тактичного мислення
Творчо-реалізаційний	6–8 занять	Інтеграція	Змагальна діяльність	Самостійність

Джерело: авторська розробка

Аналіз структури навчання старшокласників єдиноборствам, представлений у таблиці 1, дозволяє визначити поетапну логіку формування рухових умінь і навичок, а також оптимальний розподіл навчального часу залежно від рівня підготовленості учнів. Водночас ефективність реалізації кожного з визначених етапів значною мірою зумовлюється не лише змістом навчального матеріалу, але й адекватним добором методів навчання та створенням відповідних педагогічних умов.

У цьому контексті виникає необхідність систематизації методичного інструментарію, який забезпечує досягнення запланованих результатів на кожному етапі підготовки. Саме тому доцільним є узагальнення взаємозв'язку між методами навчання, педагогічними умовами їх реалізації та очікуваним ефектом, що представлено нами у таблиці 2.

Такий підхід відповідає сучасним уявленням про інтеграцію змістового та процесуального компонентів навчання [22, 27]. Запропонована нами модель дозволяє вчителеві фізичної культури систематизувати процес навчання єдиноборствам у шкільному середовищі, адаптувати зміст занять до вікових особливостей старшокласників та, нарешті, забезпечити поступове формування як фізичних, так і психофізіологічних здібностей учнів, які вивчають єдиноборства на уроках фізичної культури у старшій школі.

Узагальнення результатів аналізу структури навчального процесу (*див.* табл. 1) та особливостей методичного забезпечення (*див.* табл. 2) дозволило сформувати цілісне уявлення про організацію занять старшокласників єдиноборствами в умовах уроків фізичної культури. Встановлено, що ефективність навчання визначається не лише поетапністю формування рухових умінь і навичок, але й системним взаємозв'язком між змістом навчання, методами його реалізації та очікуваними результатами.

Таблиця 2

Методи навчання, педагогічні умови та очікуваний ефект від занять єдиноборствами у старшій школі

Методи	Педагогічні умови	Ефект
Пояснювально-показові	Доступність матеріалу	Формування базових навичок
Ігрові методи	Позитивна мотивація	Підвищення інтересу
Парна робота	Контроль безпеки	Розвиток взаємодії
Моделювання ситуацій	Варіативність	Тактичне мислення
Спаринг	Поступове ускладнення	Готовність до змагань

Джерело: авторська розробка

З метою інтеграції зазначених компонентів у єдину логічну систему було розроблено узагальнену модель структури навчання старшокласників єдиноборствам, яка відображає послідовність і взаємозалежність основних етапів підготовки, змістових характеристик, методів навчання та результативних показників (рис. 2). Запропонована модель має системний характер і відображає інтеграцію змістового та процесуального компонентів навчання, що відповідає сучасним підходам до організації освітнього процесу.



Рис. 2. **Концептуальна модель структури і змісту навчання старшокласників єдиноборствам і наслідки її реалізації в умовах загальноосвітньої школи** (джерело: авторська розробка)

І, нарешті, при створенні подібної моделі вкрай необхідним є порівняльний аналіз міжнародного досвіду, аналіз розподілу навчального часу при вивченні єдиноборств у старшій школі з метою наступної оптимізації формування розкладу уроків фізичної культури. На нашу думку, це може стосуватися не лише занять учнів єдиноборствами, але й припускає уніфікацію подібного підходу для формування структури занять фізичною культурою в старших класів загальноосвітніх шкіл та гімназій (та в майбутньому, згідно законопроекту МОН – профільних ліцеїв). Тому наш аналіз раціональності запропонованого розподілу часу, який буде витрачатися на навчання на кожному етапі в даній моделі, носить порівняльний характер з

аналогічними даними в країнах Європи, Азії, Північної Америки з добре сформованими моделями вивчення фізичної культури.

Раціональний розподіл навчального часу є ключовим чинником ефективності навчання старшокласників єдиноборствам, оскільки саме він визначає можливості поетапного формування рухових навичок, розвитку фізичних здібностей та закріплення технічних дій через постійну зміну побудування тактичних схем. У сучасній системі фізичного виховання України варіативні модулі, зокрема єдиноборства, реалізуються в межах загальної структури навчальних занять, що, як правило, передбачає 2–3 уроки фізичної культури на тиждень в межах навчальної програми, затвердженої МОН України [5, 6].

Разом із тим, аналіз зарубіжного досвіду свідчить про істотні відмінності у підходах до почасової організації навчання єдиноборствам у шкільному середовищі. Так, наприклад, у системі фізичного виховання Японії традиційні бойові мистецтва (дзюдо, кендо) інтегровані у шкільну програму як обов’язкові компоненти. Згідно з рекомендаціями Міністерства освіти, культури, спорту, науки і технологій Японії (MEXT), на їх вивчення виділяється від 8 до 12 навчальних занять у межах одного тематичного блоку, що реалізується протягом навчального року.

При цьому акцент робиться не лише на технічній підготовці, а й на формуванні морально-вольових якостей та дисципліни [35]. В Південній Кореї як елемент шкільного фізичного виховання та позакласної діяльності широко використовується тхеквондо. Дослідження показують, що ефективні програми передбачають від 2 до 3 занять на тиждень тривалістю 45–60 хвилин, що забезпечує достатній обсяг рухової активності для формування технічних навичок і психофізіологічних якостей учнів [21].

У країнах Європейського Союзу (Іспанія, Польща, Італія) єдиноборства здебільшого інтегруються у варіативні модулі фізичного виховання або факультативні курси. За даними групи дослідників під керівництвом B. Avelar-Rosa et al. (2013), середній обсяг навчання становить 6–10 занять у межах одного модуля, що часто є недостатнім для формування стійких технічних навичок, але ефективно впливає на розвиток мотивації та соціальних компетентностей [18].

У Північній Америці (США та Канада) єдиноборства частіше представлені у форматі позакласної діяльності або спеціалізованих програм. При цьому навчальний процес має більш інтенсивний характер і може включати 3–4 тренування на тиждень, що значно перевищує шкільний обсяг і сприяє більш швидкому формуванню спеціальних навичок [22]. Автори даної роботи пішли від одиночного до узагальнення результатів, в якому рекомендується пропагувати участь у спорті як форму фізичної активності у дозвіллі для дорослих, яка може принести низку переваг для здоров'я. Також дослідники рекомендують додатково дослідити причинно-наслідковий зв'язок між участю в спорті та психосоціальним здоров'ям, а також протестувати концептуальну модель «Здоров'я через спорт» [22].

Таким чином, проведений нами порівняльний аналіз свідчить, що ефективність навчання єдиноборствам безпосередньо пов’язана з декількома факторами, до яких належать, по-перше, систематичність занять (не менше 2–3 разів на тиждень); по-друге, тривалість навчального циклу (не менше 8–12 занять у межах одного модуля); по-третє, ступень інтеграції в освітній процес (обов’язковий чи варіативний компонент); по-четверте, поєднання навчальної та позакласної діяльності (урочна форма занять та / або клуб чи пришкільна спортивна секція).

Крім того, ми пропонуємо, виходячи з практичного досвіду щодо загального розкладу часу, який витрачається на кожному етапі навчання старшокласників єдиноборствам (*див.* рис. 1), наступний алгоритм детального розподілу на теоретичний аспект підготовки, загальну (ЗФП) та спеціальну фізичну (СФП) і технічну підготовку (ТП) (табл. 3)

Загальний обсяг навчального часу варіює залежно від етапу та становить 49,0 год на І та ІІІ етапах і 69,0 год – на ІІ та ІV етапах, що свідчить про хвилеподібну організацію навчального навантаження з періодичним його підвищенням. Незалежно від етапу навчання, обсяг теоретичної підготовки залишається стабільним і становить 1,0 год, що вказує на її допоміжний характер та орієнтацію на супровід практичної діяльності.

Таблиця 3

Апробований алгоритм розподілу витраченого часу занять єдиноборствами на кожному етапі навчання

Етапи навчання	Час, відведений на навчання, год				
	Всього	Теоретична підготовка	ЗФП	СФП	ТП
І етап	49,0	1,0	8,8	24,5	14,7
ІІ етап	69,0	1,0	12,8	27,6	27,6
ІІІ етап	49,0	1,0	8,8	14,7	24,5
ІV етап	69,0	1,0	12,8	13,8	41,4

Джерело: авторська розробка

Структура ЗФП демонструє пропорційне збільшення на етапах зі збільшенням загального навантаження: з 8,8 год на І та ІІІ етапах до 12,8 год на ІІ та ІV етапах. Це відображає необхідність формування базових фізичних здібностей у періоди підвищеної тренувальної активності. Найбільш виражена варіативність навчального процесу спостерігається у співвідношенні СФП і технічної підготовки. Так, на І етапі домінує спеціальна фізична підготовка, що свідчить про орієнтацію на формування специфічних рухових здібностей і адаптацію до навантажень. На ІІ етапі відзначається баланс між СФП і технічною підготовкою (по 27,6 год), що відповідає етапу інтеграції фізичних якостей і технічних навичок. На ІІІ етапі відбувається зміщення акценту у бік технічної підготовки, тоді як обсяг СФП зменшується до 14,7 год, що вказує на перехід до вдосконалення техніки виконання прийомів. На ІV етапі технічна підготовка стає домінуючою складовою, значно перевищуючи обсяг СФП, що відображає спрямованість навчального процесу на автоматизацію технічних дій та підвищення їх ефективності в умовах змагальної діяльності.

Проведений нами аналіз відсоткового розподілу часу дозволив більш наочно виявити чітку ієрархічну структуру компонентів навчально-тренувального процесу на різних етапах підготовки. Встановлено, що на І етапі домінує СФП, що свідчить про її визначальну роль у формуванні базових функціональних передумов до оволодіння технікою. Частка технічної підготовки становить близько 30 %, тоді як ЗФП виконує допоміжну адаптаційну функцію.

На ІІ етапі спостерігається вирівнювання часток СФП та ТП (по 40 %), що відображає перехід до інтеграції фізичних якостей і технічних навичок. При цьому частка ЗФП залишається стабільною, забезпечуючи підтримку функціонального потенціалу організму.

На ІІІ етапі відбувається зміщення акценту в бік ТП (до 50%) при одночасному зменшенні частки обсягу годин, відведених на СФП, що свідчить про переорієнтацію процесу на вдосконалення рухових навичок. Найбільш виражена тенденція спостерігається на ІV етапі, де ТП досягає максимального значення (60 %), тоді як обсяг СФП зменшується до 20 %, що відображає завершальну фазу формування технічної та тактичної майстерності учнів під час їхнього навчання єдиноборствам в умовах загальноосвітньої школи.

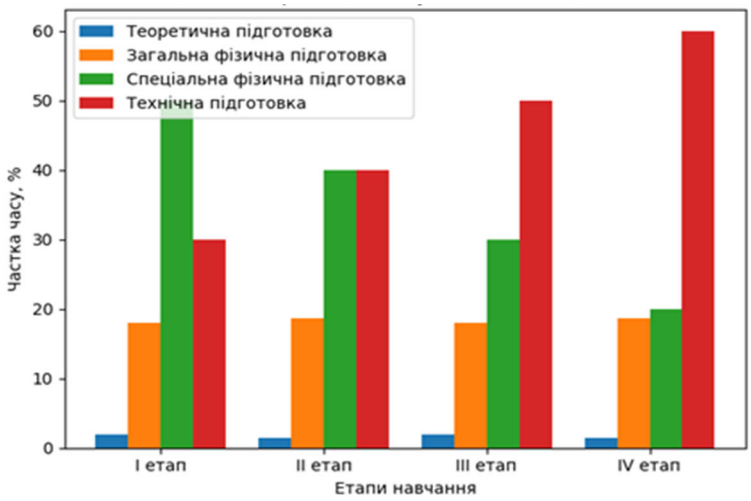


Рис. 3. **Відсотковий розподіл часу за видами підготовки при навчанні учнів 10-11 класів єдиноборствам на уроках фізичної культури (**джерело: авторська розробка)

Водночас частка теоретичної підготовки на всіх етапах залишається мінімальною (1,4–2,0 %), що вказує на її стабільну, але допоміжну роль у структурі навчального процесу. Таким чином, встановлена та перевірена на практиці динаміка розподілу часу відображає логічну послідовність переходу від функціональної підготовки до технічної домінанти та може розглядатися як методично обґрунтована модель організації занять єдиноборствами у старшокласників.

Таким чином, представлений алгоритм розподілу навчального часу демонструє логічну поетапну трансформацію структури підготовки: від переважання фізичної складової на початкових етапах до домінування технічної підготовки на завершальних, що відповідає сучасним уявленням про побудову тренувального процесу в єдиноборствах.

Отримані результати доцільно інтерпретувати з позицій сучасної теорії адаптації до фізичних навантажень та принципів спортивної періодизації. Встановлена динаміка перерозподілу часу між компонентами підготовки відображає закономірності формування довготривалих адаптаційних реакцій організму, згідно з якими на початкових етапах домінують стимули, спрямовані на розвиток функціональних можливостей, тоді як на подальших – відбувається спеціалізація та оптимізація рухової діяльності. Зокрема, переважання спеціальної фізичної підготовки на I етапі узгоджується з положеннями загального адаптаційного синдрому, відповідно до якого початковий вплив навантаження викликає стадію тривоги та мобілізації функціональних резервів. У цьому контексті високий обсяг спеціальної фізичної підготовки забезпечує формування базових адаптаційних перебудов, зокрема з боку кардіореспіраторної та м’язової систем. Подальше вирівнювання часток спеціальної фізичної та технічної підготовки на II етапі відповідає стадії резистентності, коли організм переходить до більш стабільного функціонування в умовах регулярних навантажень. Саме на цьому етапі досягається оптимальне поєднання розвитку фізичних якостей і формування технічних навичок, що узгоджується з принципами поступового ускладнення рухової діяльності.

Зміщення акценту у бік технічної підготовки на III та IV етапах відображає логіку спеціалізованої адаптації, яка лежить в основі сучасних моделей періодизації тренувального процесу, зокрема концепцій, запропонованих українським вченим

Володимиром Іссуріним[2] та відомим румунським дослідником теорії спортивної підготовки Тодором Бомпа[3]. Відповідно до цих підходів, після формування функціонального базису відбувається концентрація тренувальних впливів на специфічних для виду спорту компонентах, що забезпечує підвищення ефективності техніко-тактичної діяльності.

Зростання частки технічної підготовки до 50–60 % на завершальних етапах також узгоджується з принципом специфічності тренування, відповідно до якого адаптаційні зміни мають максимально відповідати структурі змагальної діяльності. Одночасне зменшення обсягу спеціальної фізичної підготовки свідчить про її трансформацію з провідного чинника розвитку у підтримувальний компонент, що відповідає фазі стабілізації та оптимізації функціонального стану. Тобто, виявлена структура розподілу часу не є випадковою, а відображає фундаментальні біологічні закономірності адаптації та сучасні методологічні підходи до періодизації тренувального процесу, що підтверджує її наукову обґрунтованість і практичну доцільність у системі фізичного виховання старшокласників.

Таким чином, проведений нами реальний порівняльний аналіз свідчить, що ефективність навчання старшокласників єдиноборствам безпосередньо пов’язана з декількома факторами, до яких належать, по-перше, систематичність занять (не менше 2–3 разів на тиждень); по-друге, тривалість навчального циклу (не менше 8–12 занять у межах одного модуля); по-третє, ступень інтеграції в освітній процес (обов’язковий чи варіативний компонент); по-четверте, поєднання навчальної та бажаної позакласної діяльності (урочна форма занять та / або клуб чи пришкільна спортивна секція).

Крім того, і це дуже важливо з огляду на військовій стан, в якому існує наша країна та який негативно позначається на соціалізації підлітків і молоді й призводить до надмірного психогенного навантаження, виокремити в моделі структури і змісту навчання єдиноборствам психологічну складову. Результатом занять єдиноборствами в умовах загальноосвітньої школи, на наш погляд, стане зростання психологічної стійкості учнів старших класів (табл. 4).

Аналіз динаміки формування психологічної стійкості старшокласників у процесі занять єдиноборствами, представлений нами в узагальнюючої таблиці 4, свідчить про поетапний характер розвитку психоемоційних і регуляторних характеристик особистості в умовах систематичної рухової діяльності.

На адаптаційно-орієнтаційному етапі домінують прояви підвищеної тривожності, невпевненості та зниженої стресостійкості, що обумовлено новизною умов діяльності та недостатнім рівнем сформованості рухових і поведінкових навичок. Використання підтримувальних педагогічних засобів, зокрема пояснення, ігрових вправ та створення безпечного освітнього середовища, сприяє поступовому зниженню емоційного напруження та формуванню відчуття психологічної безпеки.

На базовому етапі спостерігається розвиток упевненості у власних можливостях і формування первинного самоконтролю, що досягається через систематичне повторення рухових дій, організацію роботи в парах та регламентовані форми діяльності. Це забезпечує стабілізацію емоційного стану та підвищення керованості поведінкових реакцій.

---

[2]Концепція блокової періодизації, розроблена Володимиром Іссуріним (Vladimir Issurin), базується на принципі концентрованого розвитку обмеженої кількості цільових якостей у межах окремих тренувальних блоків. На відміну від традиційної лінійної періодизації, у даній моделі тренувальний процес організовується у вигляді послідовних мезоциклів, кожен з яких має чітко визначену функціональну спрямованість: накопичення, трансформації та реалізації.

[3]Теорія періодизації тренувального процесу, сформульована Тодором Бомпа (Tudor Olimpius Bompa), ґрунтується на принципі поетапного розвитку фізичних якостей і поступового переходу від загальної до спеціалізованої підготовки

Поглиблений етап характеризується зростанням здатності учнів діяти в умовах підвищеного психоемоційного навантаження, концентрації уваги та контролю поведінки у варіативних ситуаціях. Застосування ситуаційних завдань і контрольованих спарингів сприяє формуванню стресостійкості та розвитку когнітивно-регуляторних механізмів.

Таблиця 4.

Динаміка формування психологічної стійкості старшокласників у процесі занять єдиноборствами

Етап навчання	Психологічні характеристики	Педагогічні засоби	Очікуваний ефект
Адаптаційно-орієнтаційний	Тривожність, невпевненість, низька стресостійкість	Пояснення, підтримка, ігрові вправи, безпечне середовище	Зниження тривожності, формування почуття безпеки
Базовий	Формування впевненості, первинний самоконтроль	Повторення, робота в парах, регламентовані вправи	Розвиток самоконтролю, стабілізація емоційного стану
Поглиблений	Здатність діяти в умовах стресу, концентрація	Ситуаційні завдання, спаринги, варіативні умови	Підвищення стресостійкості, розвиток уваги
Творчо-реалізаційний	Емоційна стійкість, саморегуляція, впевненість	Змагальна діяльність, самостійні рішення	Сформована психологічна стійкість, адаптивність

Джерело: авторська розробка

На творчо-реалізаційному етапі відбувається інтеграція сформованих якостей у цілісну систему саморегуляції, що проявляється у високому рівні емоційної стійкості, впевненості та здатності до самостійного прийняття рішень у змінних умовах діяльності. Використання змагальної діяльності та індивідуалізованих форм роботи забезпечує досягнення високого рівня психологічної адаптивності.

Отже, результати, наведені у таблиці 4, підтверджують, що формування психологічної стійкості старшокласників у процесі занять єдиноборствами має чітко виражену поетапну динаміку та залежить від цілеспрямованого добору педагогічних засобів на кожному етапі навчання [30, 41]. До цього слід додати, що значну частину українських старшокласників складають члени родин тимчасово переміщених осіб, де рівень психологічного стресу надзвичайно високий. Аналогічна картина спостерігається в інших країнах, де йдуть військові дії.

Так, у дослідженні E. Miller та співавторів показано, що підлітки-біженці часто стикаються зі значними стресовими факторами як до, так і після міграції, і тому мають підвищений ризик погіршення психічного здоров'я та благополуччя. Автори визначають, що діти та підлітки складають значну частину біженців у всьому світі, тому підтримка психічного здоров'я цих молодих людей є надзвичайно важливою. Сучасні дослідження психічного здоров'я часто використовують патологізовані підходи, що зосереджені на травмі, хоча з'являється все більше даних літератури, які підкреслюють важливість почуття приналежності та зменшення дискримінації та соціальної ізоляції, відображаючи сильні сторони та діяльність окремих осіб та громад. Стійкість часто відзначається своїм позитивним впливом на психічне здоров'я та

благополуччя; однак дослідження щодо того, як функціонують механізми стійкості, все ще розвиваються [34].

В цьому досліджені вивчалося психічне здоров'я та благополуччя австралійської молоді з біженським походженням, щоб краще зрозуміти роль та функцію стійкості. Результати свідчать про те, що пересічні соціальні середовища, такі як ті, що знаходяться в межах сім'ї, школи чи громадських мереж, сприяють розвитку ідентичності та почуття приналежності у молоді, що разом утворює стійку систему, яка забезпечує ресурси для благополуччя. Адаптація шкільної політики та практики може бути позитивним результатам у сфері психічного здоров'я та благополуччя, сприяючи створенню та розвитку стійкого середовища, наприклад, шляхом побудови зв'язків із сім'єю, покращення позитивного визнання культурної ідентичності для окремих осіб та в усій шкільній спільноті, а також активної роботи у сфері фізичних навантажень, які мають позитивний вплив на психологічний стан [34].

Наукова новизна. У представленій оглядово-методичній роботі чітко прослідковується не лише системний підхід, але й наукова новизна, яка, по-перше, полягає у тому, що теоретично обґрунтовано стратегічну лінію формування структури і змісту занять старшокласників єдиноборствами в умовах уроків фізичної культури з урахуванням варіативної складової освітньої програми. Розроблено практичну модель поетапного навчання старшокласників єдиноборствам, яка включає адаптаційно-орієнтаційний, базовий, поглиблений і творчо-реалізаційний етапи та забезпечує наступність формування рухових умінь і навичок. По-друге, у статті визначено та систематизовано обґрунтований розподіл навчального часу між етапами навчання єдиноборствам, адаптований до умов шкільного уроку фізичної культури та узгоджений із сучасними міжнародними підходами та обґрунтовано взаємозв’язок між методами навчання, педагогічними умовами та очікуваними результатами**,** що дозволило інтегрувати змістовий і процесуальний компоненти навчального процесу. По-третє, авторами удосконалено підходи до методичного забезпечення занять єдиноборствами у старшій школі шляхом поєднання традиційних і сучасних педагогічних методів із урахуванням вікових та психофізіологічних особливостей учнів. І, нарешті, з урахуванням сформованих у даній роботі постулатів дістали подальшого розвитку положення щодо використання єдиноборств як ефективного засобу формування фізичних, психоемоційних і соціальних компетентностей старшокласників у системі фізичного виховання.

1. **Практичне значення.** У контексті української системи фізичного виховання доцільним, на нашу думку, є поєднання базового навчання у межах уроків фізичної культури; додаткових занять у форматі секцій або факультативів; поетапного ускладнення змісту відповідно до рівня підготовленості учнів. Саме така організація навчального часу створює необхідні передумови для реалізації представленої моделі етапів навчання старшокласників єдиноборствам. Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості використання запропонованої моделі структурування навчального процесу та відповідного методичного забезпечення у закладах загальної середньої освіти, системі підготовки тренерських кадрів, а також у процесі впровадження варіативних модулів з єдиноборств у сучасну практику фізичного виховання.

Висновки

1. Встановлено, що ефективність навчання старшокласників єдиноборствам у процесі фізичного виховання значною мірою визначається раціональним поєднанням часової структури занять і поетапної логіки формування рухових умінь і навичок. Запропонований розподіл навчального часу відповідає як вимогам національної освітньої програми, так і сучасним міжнародним підходам до організації занять єдиноборствами.

2. Обґрунтовано доцільність виділення чотирьох послідовних етапів навчання (адаптаційно-орієнтаційного, базового, поглибленого та творчо-реалізаційного), кожен із яких характеризується специфічними цілями, змістом і очікуваними результатами, що забезпечує безперервність і наступність педагогічного процесу.

3. Доведено, що результативність кожного етапу навчання залежить від адекватного добору методів навчання та створення відповідних педагогічних умов, які забезпечують оптимальне поєднання пояснювально-показових, ігрових, тренувальних і змагальних форм діяльності з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів.

4. Встановлено, що інтеграція змістового (структура і зміст навчання) та процесуального (методи і педагогічні умови) компонентів дозволяє підвищити ефективність формування тактичної підготовленості у межах вивчених складових технічних дій єдиноборства, розвитку фізичних здібностей та психофізіологічних характеристик старшокласників.

5. Запропоновано та перевірено на практиці актуальний алгоритм розподілу часу, що витрачається на окремі види підготовки у загальній структурі навчального процесу при заняттях старшокласників єдиноборствами.

6. Показано, що систематичні заняття єдиноборствами в умовах уроків фізичної культури сприяють поетапному формуванню психологічної стійкості старшокласників, яка проявляється у зниженні рівня тривожності, розвитку самоконтролю, підвищенні здатності до діяльності в умовах психоемоційного напруження та формуванні навичок саморегуляції. Доведено, що ефективність цього процесу забезпечується цілеспрямованим поєднанням педагогічних засобів, адекватних кожному етапу навчання, що дозволяє розглядати єдиноборства як дієвий інструмент підвищення психоемоційної адаптивності старшокласників в умовах сучасних соціальних викликів.

Перспективи подальших досліджень полягають, на наш погляд, у формуванні гіпотези та доведенні доказовості щодо необхідності розширення часу занять старшокласників фізичною культурою та єдиноборствами, зокрема, у динаміці навчання в загальноосвітній школі, а згодом у недалекій перспективі – в академічному ліцеї шляхом додаткових фізичних навантажень у клубній системі занять та в пришкільних секціях. Це грунтується на явній недостатності обсягу навантажень в українських школярів, на що вказують результати медичних досліджень стосовно постійного погіршення психологічного стану та здоров'я учнів в цілому.

Список використаних джерел

1. Ананченко К., Тропін Ю., Перевозник В., Володченко О., Бочкарев С. Показники змагальної діяльності топових бійців змішаних єдиноборств ММА. *Єдиноборства.* 2025. 2(36). С. 5–14. DOI: 10.15391/ed.2025-2.0.

2. Артюшенко А. О., Вербицький В. А., Орлов О. І. Особливості методики підготовки юнаків 14–15 років, які займаються змішаними єдиноборствами. *Єдиноборства.* 2025. 3(37). С. 70–76. DOI: 10.15391/ed.2025-3.10.

3. Артюшенко А. О., Гречуха С. В. Формування особистісних якостей у юних спортсменів у процесі занять спортивними єдиноборствами. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15.* 2025. 3(189). С. 21–26. DOI: 10.31392/UDU-nc.series15.2025.03(189).03.

4. Гінзбург І., Тищенко В. Джиу-джитсу як засіб підвищення рівня фізичної підготовленості курсантів закладів вищої освіти МВС України. *Єдиноборства.* 2023. 2(28). С. 26–35. DOI: 10.15391/ed.2023-2.03.

5. Міністерство освіти і науки України. Навчальна програма «Фізична культура. 10–11 класи». Київ, 2022. URL: https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2022/08/15/navchalna.programa-2022.fizichna-kultura-10-11-standart.pdf

6. Міністерство освіти і науки України. Навчальна програма «Фізична культура» для закладів загальної середньої освіти. Київ, 2020. URL: https://osvita.ua/school/program/program-5-9/56135/
7. Міністерство освіти і науки України. Навчальні програми для 10–11 класів закладів загальної середньої освіти. Київ. 2020. URL: https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv
8. Мулик В. В., Литвиненко А. М. Визначення найбільш популярних українських національних видів спортивних єдиноборств. Науковий часопис *Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15.* 2023. 10(170). С. 111–118. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.10(170).24.
9. Орлов О. Сучасні аспекти організації уроків фізичної культури у старшій школі. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective.* 2025. (4). С. 83–93. DOI: 10.31891/pcs.2025.4.9
10. Орлов О. І., Гуніна-Орлова Л. М. Вибір та оцінка інформативності критеріїв спеціальної фізичної підготовленості старшокласників, які займаються єдиноборствами. *Академічні візії.* 2026. 52. С. 1–12. DOI: 10.5281/zenodo.18544042.
11. Орлов О. І., Гуніна-Орлова Л. М. Порівняльний аналіз теоретичних і методологічних аспектів організації процесу фізичного виховання учнів старшої школи в Україні та інших країнах світу. *Kultura fizyczna i pedagogika nauka wyzwania i praktyka.* 2025. С. 88–125. DOI: 10.5281/zenodo.18022156.
12. Приступа Є., Бріскін Ю., Палатний А., Пітин М. Розвиток та становлення спортивних єдиноборств у програмах Ігор Олімпіад сучасності. *Фізична активність, здоров'я і спорт.* 2017. 1(27). С. 3–19.
13. Тарасова Г. К., Музичук О. В. Характеристика фізичних якостей спортсмена у змішаних єдиноборствах. *Матеріали міжнар. наук. конф. «Теорія та практика сучасної науки та освіти»; у 2 частинах.* Дніпро: СПД "Охотнік", 2019. Ч. II. С. 292–294.
14. Туряниця І. С. Дзюдо як засіб розвитку фізичних якостей та координаційних здібностей студентів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15.* 2017. 5(87). С. 120–123. URL: http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/20560
15. Філіна В. А. Вплив занять дзюдо на психоемоційний стан школярів 16–17 років. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2021.* 11К(143). С. 148–151. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2021.11(143).32
16. Щирба В. А. Проблема формування інтересу та мотивації до занять фізичною культурою старших школярів. *Теорія та методика фізичного виховання.* 2016. (1). С. 16–22. DOI: 10.17309/tmfv.2016.1.1130.
17. Andersen M. H., Ottesen L., Thing L. F. The social and psychological health outcomes of team sport participation in adults. *Scandinavian Journal of Public Health.* 2019. 47(8). P. 832–850. DOI: 10.1177/1403494818791405.
18. Avelar-Rosa B., Gomes M., López-Ros V., Figueiredo A. Educational and health value of martial arts and combat sports and its representativeness in physical education curricula. *Atención Primaria.* 2013. (45). P. 50.
19. Chen W., Morazuki S. R. Global research on Chinese martial arts 1974–2025. *Medicine.* 2025. 104(32). e43769. DOI: 10.1097/MD.0000000000043769.
20. Cherepovska H., Kostyuchenko Y., Danilov V. The use of game technologies in physical education lessons in primary school. *Theory, Methodology, and Practice of Teaching.* 2023. 3(98). P. 33–47.
21. Cho I.-R., Park H. J., Lee T. K. The influence of taekwondo training on school-life adaptation and exercise value in the United States. *Journal of Exercise Rehabilitation.* 2018. 14(2). P. 213–218. DOI: 10.12965/jer.1836006.003.
22. Eime R. M., Young J. A., Harvey J. T., Charity M. J., Payne W. R. A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for adults informing development of

a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2013. 10. P. 135. DOI: 10.1186/1479-5868-10-135.
23. Fabio R. A., Towey G. E. Cognitive and personality factors in the regular practice of martial arts. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness.* 2018. 58(6). P. 933–943. DOI: 10.23736/S0022-4707.17.07245-0.
24. Ghenţa M., Matei A., Mladen-Macovei L., Bobârnat E. S. Factors associated with the participation of older adults in cultural and sports activities. International Journal of Environmental *Research and Public Health.* 2022. 19(10). P. 6244. DOI: 10.3390/ijerph19106244.
25. Guddal M. H., Stensland S. Ø., Småstuen M. C., Johnsen M. B., Zwart J. A., Storheim K. Physical activity and sport participation among adolescents associations with mental health in different age groups. *BMJ Open.* 2019. 9(9). e028555. DOI: 10.1136/bmjopen-2018-028555
26. Han S., Hu S., Li K. Influence of Taijiquan exercise on mentality and emotion regulation. *Contrast Media and Molecular Imaging.* 2022. 2022. P. 5468317. DOI: 10.1155/2022/5468317.
27. Harwood C. G., Keegan R. J., Smith J. M. J., Raine A. S. A systematic review of the intrapersonal correlates of motivational climate in youth sport. *Psychology of Sport and Exercise.* 2015. 16. P. 9–25. DOI: 10.1016/j.psychsport.2014.09.005.
28. Hola V., Polanska H., Jandova T., Jaklová Dytrtová J., Weinerova J., Steffl M., Kramperova V., Dadova K., Durkalec-Michalski K., Bartos A. The effect of somatic-based practices dance and martial arts on cognitive and physical fitness in older adults. *Clinical Interventions in Aging.* 2024. 19. P. 1829–1842. DOI: 10.2147/CIA.S482479.
29. Huang H. C., Wu W. L., Chang Y. K., Chu I. H. Physical fitness characteristics of adolescent wushu athletes. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness.* 2018. 58(4). P. 399–406. DOI: 10.23736/S0022-4707.16.06748-7
30. Kunzler A. M., Helmreich I., König J., Chmitorz A., Wessa M., Binder H., Lieb K. Psychological interventions to foster resilience in healthcare students. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020. 7. P. CD013684. DOI: 10.1002/14651858.CD013684.
31. Lafuente J. C. Effects of martial arts and combat sports training on anger and aggression. *Aggression and Violent Behavior.* 2021. 58. P. 101611. DOI: 10.1016/j.avb.2021.101611.
32. Lorenco-Lima de L., Gaines S. A., Waterbury E. M. Rank-based psychological characteristics in Brazilian jiu-jitsu athletes*. Journal of Functional Morphology and Kinesiology.* 2025. 10(2). P. 100. DOI: 10.3390/jfmk10020100.
33. Mathunjwa M. L., Shaw. I., Shaw B. S., Pooe O. J. Martial arts and physical education in higher education. *International Journal of Higher Education.* 2025. 14(3). P. 51–60. DOI: 10.5430/ijhe.v14n3p51.
34. Miller E., Ziaian T., Anstiss H., Baak M. Ecologies of resilience for high school students from refugee backgrounds. International. *Journal of Environmental Research and Public Health.* 2022. 19(2). P. 748. DOI: 10.3390/ijerph19020748.
35. Ministry of Education Culture Sports Science and Technology. Course of study for secondary schools in Japan. 2017. URL: https://www.mext.go.jp
36. Orlov O., Skalski D. W., Grygus I., Tsyhanovska N. *Doskonalenie metod nauczania Ju-jitsu w szkołach wyższych.* Starogard. 2025. 370 s. DOI: 10.5281/zenodo.17351883.
37. Özkan R., Yılmaz C., Uzun R. N., Bayrakdaroğlu S., Akar Ö. O., Öz F. Effects of wrestling training on psychological well-being anxiety and resilience in adolescent boys. *BMC Psychology.* 2026. 14(1). 239. DOI: 10.1186/s40359-026-03962-3.
38. Pierantozzi E., Morales J., Fukuda D. H., Carballeira E. Effects of a long-term adapted judo program on physical fitness of children with ASD. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2022. 19(24). P. 16731. DOI: 10.3390/ijerph192416731.

39. Rodrigues A., Marttinen R., Banville D. Martial arts and combat sports for youth a 10-year scoping review. *Journal of Teaching in Physical Education.* 2024. 43(1). P. 1–11. DOI: 10.1123/jtpe.2023-0122.
40. Tao C., Li Y. The relationship between martial arts practice and psychological resilience among students. *Frontiers in Psychology.* 2025. 16. P. 1686000. DOI: 10.3389/fpsyg.2025.1686000.
41. Visier-Alfonso M. E., Sarabia-Cobo C., Cobo-Cuenca A. I., Nieto-López M. Stress and mental health in nursing students. *Nurse Education Today*. 2024. 139. P. 106258. DOI: 10.1016/j.nedt.2024.106258
42. Wąsacz W., Rydzik Ł., Ouergui I., Koteja A., Ambroży D., Ambroży T., Ruzbarsky P., Rzepko M. Comparison of physical fitness of Muay Thai and Brazilian jiu-jitsu athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2022. 19(14). P. 8451. DOI: 10.3390/ijerph19148451.
43. Xue S., Honglin J., Jikai Y., Li Z., Xiangguo S. Implementing martial arts education in Chinese schools teachers' perspectives. *Frontiers in Sports and Active Living.* 2025. 7. P. 1699131. DOI: 10.3389/fspor.2025.1699131
44. Zhang J., Qu Q., An M., Li M., Li K., Kim S. Influence of biomechanics on martial arts performance. *Contrast Media and Molecular Imaging.* 2022. 2022. P. 9228838. DOI: 10.1155/2022/9228838.

References

1. Ananchenko, K., Tropin, Y., Perevoznyk, V., Volodchenko, O., & Bochkarev, S. (2025). Pokaznyky zmahalnoi diialnosti topovykh biitsiv zmishanykh yedynoborstv MMA [Indicators of competitive activity of top MMA fighters]. *Yedynoborstva*, 2(36), 5–14. https://doi.org/10.15391/ed.2025-2.0 [in Ukrainiane].
2. Artiushenko, A. O., Verbytskyi, V. A., & Oleksandr Orlov (2025). Osoblyvosti metodyky pidhotovky yunakiv 14–15 rokiv, yaki zaimaiutsia zmishanymy yedynoborstvamy [Features of training methods for 14–15-year-old boys engaged in mixed martial arts]. *Yedynoborstva*, 3(37), 70–76. https://doi.org/10.15391/ed.2025-3.10 [in Ukrainiane].
3. Artiushenko, A. O., Hrechukha, S. V. (2025). Formuvannia osobystisnykh yakostei u yunykh sportsmeniv u protsesi zaniat sportyvnymy yedynoborstvamy [Formation of personal qualities in young athletes during combat sports training]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriia 15*, 3(189), 21–26. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03(189).03 [in Ukrainiane].
4. Hinzburh, I., & Tyshchenko, V. (2023). Dzhyu-dzhytsu yak zasib pidvyshchennia rivnia fizychnoi pidhotovlenosti kursantiv zakladiv vyshchoi osvity MVS Ukrainy [Jiu-jitsu as a means of improving physical fitness of cadets]. *Yedynoborstva*, 2(28), 26–35. https://doi.org/10.15391/ed.2023-2.03 [in Ukrainiane].
5. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2022). *Navchalna prohrama "Fizychna kultura. 10–11 klasy"* [Physical education curriculum for grades 10–11]. https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2022/08/15/navchalna.programa-2022.fizichna-kultura-10-11-standart.pdf [in Ukrainiane].
6. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2020). *Navchalna prohrama "Fizychna kultura" dlia zakladiv zahalnoi serednoi osvity* [Physical education curriculum for general secondary education institutions]. https://osvita.ua/school/program/program-5-9/56135/ [in Ukrainiane].
7. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2020). *Navchalni prohramy dlia 10–11 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity* [Curricula for grades 10–11 of general secondary education institutions]. https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv [in Ukrainiane].

8. Mulyk, V. V., & Lytvynenko, A. M. (2023). Vyznachennia naibilsh populiarnykh ukrainskykh natsionalnykh vydiv sportyvnykh yedynoborstv [Identification of the most popular Ukrainian national combat sports]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriia 15*, 10(170), 111–118. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.10(170).24 [in Ukrainiane].
9. Orlov, O. (2025). Suchasni aspekty orhanizatsii urokiv fizychnoi kultury u starshii shkoli [Modern aspects of organizing physical education lessons in high school]. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, (4), 83–93. https://doi.org/10.31891/pcs.2025.4.9
10. Orlov, O. I., & Gunina-Orlova, L. M. (2026). Vybir ta otsinka informatyvnosti kryteriiv spetsialnoi fizychnoi pidhotovlenosti starshoklasnykiv, yaki zaimaiutsia yedynoborstvamy [Selection and evaluation of informative criteria of special physical fitness of high school students engaged in combat sports]. *Akademichni vizii*, 52, 1–12. https://doi.org/10.5281/zenodo.18544042 [in Ukrainiane].
11. Orlov, O. I., & Gunina-Orlova, L. M. (2025). Porivnialnyi analiz teoretychnykh i metodolohichnykh aspektiv orhanizatsii protsesu fizychnoho vykhovannia uchniv starshoi shkoly v Ukraini ta inshykh krainakh svitu [Comparative analysis of theoretical and methodological aspects of physical education in high school in Ukraine and other countries]. *Kultura fizyczna i pedagogika: nauka, wyzwania i praktyka*, 88–125. https://doi.org/10.5281/zenodo.18022156 [in Ukrainiane].
12. Prystupa, Ye., Briskin, Yu., Palatnyi, A., & Pityn, M. (2017). Rozvytok ta stanovlennia sportyvnykh yedynoborstv u prohramakh Ihor Olimpiad suchasnosti [Development of combat sports in the Olympic Games programs]. *Fizychna aktyvnist, zdorovia i sport*, 1(27), 3–19.
13. Tarasova, H. K., & Muzychuk, O. V. (2019). Kharakterystyka fizychnykh yakostei sportsmena u zmishanykh yedynoborstvakh [Characteristics of physical qualities in MMA athletes]. In *Teoriia ta praktyka suchasnoi nauky ta osvity* (Vol. 2, pp. 292–294). Dnipro: SPD Okhotnik.
14. Turianytsia, I. S. (2017). Dziudo yak zasib rozvytku fizychnykh yakostei ta koordynatsiinykh zdibnostei studentiv [Judo as a means of developing physical qualities and coordination abilities of students]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriia 15*, 5(87), 120–123. http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/20560
15. Filina, V. A. (2021). Vplyv zaniat dziudo na psykhoemotsiinyi stan shkoliariv 16–17 rokiv [Influence of judo training on psycho-emotional state of schoolchildren aged 16–17]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriia 15*, 11K(143), 148–151. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.11(143).32
16. Shchyrba, V. A. (2016). Problema formuvannia interesu ta motyvatsii do zaniat fizychnoiu kulturoiu starshykh shkoliariv [Problem of motivation for physical activity among senior school students]. *Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia*, (1), 16–22.
17. Andersen, M. H., Ottesen, L., & Thing, L. F. (2019). The social and psychological health outcomes of team sport participation in adults. *Scandinavian Journal of Public Health*, 47(8), 832–850. https://doi.org/10.1177/1403494818791405
18. Avelar-Rosa, B., Gomes, M., López-Ros, V., & Figueiredo, A. (2013). Educational and health value of martial arts and combat sports and its representativeness in physical education curricula. *Atención Primaria*, 45, 50.
19. Chen, W., & Morazuki, S. R. (2025). Global research on Chinese martial arts 1974–2025. *Medicine*, 104(32), e43769. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000043769
20. Cherepovska, H., Kostyuchenko, Y., & Danilov, V. (2023). The use of game technologies in physical education lessons in primary school. *Theory, Methodology, and Practice of Teaching*, 3(98), 33–47.

21. Cho, I.-R., Park, H. J., & Lee, T. K. (2018). The influence of taekwondo training on school-life adaptation and exercise value in the United States. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 14(2), 213–218. https://doi.org/10.12965/jer.1836006.003
22. Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for adults informing development of a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10, 135. https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-135
23. Fabio, R. A., & Towey, G. E. (2018). Cognitive and personality factors in the regular practice of martial arts. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 58(6), 933–943. https://doi.org/10.23736/S0022-4707.17.07245-0
24. Ghenţa, M., Matei, A., Mladen-Macovei, L., & Bobârnat, E. S. (2022). Factors associated with the participation of older adults in cultural and sports activities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(10), 6244. https://doi.org/10.3390/ijerph19106244
25. Guddal, M. H., Stensland, S. Ø., Småstuen, M. C., Johnsen, M. B., Zwart, J. A., & Storheim, K. (2019). Physical activity and sport participation among adolescents: Associations with mental health in different age groups. *BMJ Open*, 9(9), e028555. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-028555
26. Han, S., Hu, S., & Li, K. (2022). Influence of Taijiquan exercise on mentality and emotion regulation. *Contrast Media and Molecular Imaging*, 2022, 5468317. https://doi.org/10.1155/2022/5468317
27. Harwood, C. G., Keegan, R. J., Smith, J. M. J., & Raine, A. S. (2015). A systematic review of the intrapersonal correlates of motivational climate in youth sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 16, 9–25. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.09.005
28. Hola, V., Polanska, H., Jandova, T., Jaklová Dytrtová, J., Weinerova, J., Steffl, M., Kramperova, V., Dadova, K., Durkalec-Michalski, K., & Bartos, A. (2024). The effect of somatic-based practices, dance, and martial arts on cognitive and physical fitness in older adults. *Clinical Interventions in Aging*, 19, 1829–1842. https://doi.org/10.2147/CIA.S482479
29. Huang, H. C., Wu, W. L., Chang, Y. K., & Chu, I. H. (2018). Physical fitness characteristics of adolescent wushu athletes. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 58(4), 399–406. https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06748-7
30. Kunzler, A. M., Helmreich, I., König, J., Chmitorz, A., Wessa, M., Binder, H., & Lieb, K. (2020). Psychological interventions to foster resilience in healthcare students. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7, CD013684. https://doi.org/10.1002/14651858.CD013684
31. Lafuente, J. C. (2021). Effects of martial arts and combat sports training on anger and aggression. *Aggression and Violent Behavior*, 58, 101611. https://doi.org/10.1016/j.avb.2021.101611
32. Lorenco-Lima de L., Gaines, S. A., & Waterbury, E. M. (2025). Rank-based psychological characteristics in Brazilian jiu-jitsu athletes. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 10(2), 100. https://doi.org/10.3390/jfmk10020100
33. Mathunjwa, M. L., Shaw, I., Shaw, B. S., & Pooe, O. J. (2025). Martial arts and physical education in higher education. *International Journal of Higher Education*, 14(3), 51–60. https://doi.org/10.5430/ijhe.v14n3p51
34. Miller, E., Ziaian, T., Anstiss, H., & Baak, M. (2022). Ecologies of resilience for high school students from refugee backgrounds. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(2), 748. https://doi.org/10.3390/ijerph19020748
35. Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2017). *Course of study for secondary schools in Japan*. https://www.mext.go.jp
36. Orlov, O., Skalski, D. W., Grygus, I., & Tsyhanovska, N. (2025). *Doskonalenie metod nauczania ju-jitsu w szkołach wyższych*. https://doi.org/10.5281/zenodo.17351883

37. Özkan, R., Yılmaz, C., Uzun, R. N., Bayrakdaroğlu, S., Akar, Ö. O., & Öz, F. (2026). Effects of wrestling training on psychological well-being, anxiety, and resilience in adolescent boys. *BMC Psychology*, 14(1), 239. https://doi.org/10.1186/s40359-026-03962-3
38. Pierantozzi, E., Morales, J., Fukuda, D. H., & Carballeira, E. (2022). Effects of a long-term adapted judo program on physical fitness of children with ASD. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), 16731. https://doi.org/10.3390/ijerph192416731
39. Rodrigues, A., Marttinen, R., & Banville, D. (2024). Martial arts and combat sports for youth: A 10-year scoping review. *Journal of Teaching in Physical Education*, 43(1), 1–11. https://doi.org/10.1123/jtpe.2023-0122
40. Tao, C., & Li, Y. (2025). The relationship between martial arts practice and psychological resilience among students. *Frontiers in Psychology*, 16, 1686000. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1686000
41. Visier-Alfonso, M. E., Sarabia-Cobo, C., Cobo-Cuenca, A. I., & Nieto-López, M. (2024). Stress and mental health in nursing students. *Nurse Education Today*, 139, 106258. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106258
42. Wąsacz, W., Rydzik, Ł., Ouergui, I., Koteja, A., Ambroży, D., Ambroży, T., Ruzbarsky, P., & Rzepko, M. (2022). Comparison of physical fitness of Muay Thai and Brazilian jiu-jitsu athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(14), 8451. https://doi.org/10.3390/ijerph19148451
43. Xue, S., Honglin, J., Jikai, Y., Li, Z., & Xiangguo, S. (2025). Implementing martial arts education in Chinese schools: Teachers' perspectives. *Frontiers in Sports and Active Living*, 7, 1699131. https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1699131
44. Zhang, J., Qu, Q., An, M., Li, M., Li, K., & Kim, S. (2022). Influence of biomechanics on martial arts performance. *Contrast Media and Molecular Imaging*, 2022, 9228838. https://doi.org/10.1155/2022/9228838