

УДК 797.212

DOI <https://doi.org/10.24195/olympicus/2024-4.5>**Кучеренко Генадій Васильович**кандидат педагогічних наук,
старший викладач кафедри теорії і методики
фізичної культури та спортивних дисциплінДержавний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К.Д. Ушинського»**ORCID ID: 0000-0002-4516-8873****Богатов Андрій Олексійович**викладач кафедри теорії і методики
фізичної культури та спортивних дисциплінДержавний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К.Д. Ушинського»**ORCID ID: 0000-0002-9460-1987****Воробйова Софія Володимирівна**викладач кафедри теорії і методики
фізичної культури та спортивних дисциплінДержавний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К.Д. Ушинського»**ORCID ID: 0000-0001-8189-7427**

ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ПЛАВЦІВ РІЗНИХ СТИЛІВ

Плавання як вид спорту складається з чотирьох основних стилів: кроль на грудях (вільний стиль), плавання на спині, брас та батерфляй. Кожен із цих стилів має свої фізіологічні вимоги та технічні особливості, що висувають специфічні вимоги до підготовки спортсменів. Наприклад, батерфляй потребує значної сили м'язів плечового поясу та спини, а брас вимагає гармонійного поєднання сили м'язів стегон і кора. Вільний стиль передбачає розвиток витривалості й сили ніг, тоді як плавання на спині акцентує увагу на координації рухів та підтримці стабільності.

З огляду на такі різноманітні вимоги, універсальний підхід до підготовки плавців поступово стає неефективним.

Індивідуалізація тренувального процесу спрямована на створення програми, що враховує фізіологічні особливості кожного спортсмена та його спеціалізацію в одному або кількох стилях плавання. Цей підхід дозволяє тренерам адаптувати тренування, орієнтуючись на особливості техніки і розвитку ключових м'язових груп, необхідних для певного стилю.

Метою цього дослідження є виявлення та аналіз основних підходів до індивідуалізації фізичної підготовки плавців з урахуванням різних стилів плавання.

Основні принципи, які впливають на індивідуалізацію тренувань у плаванні, ґрунтуються на особливостях фізичної, технічної та психологічної підготовки спортсменів. Індивідуальний підхід дозволяє тренерам розробляти програми, що найкраще підходять для розвитку конкретного плавця.

Для покращення результатів плавців залежно від їхнього основного стилю використовуються різноманітні тренувальні методи, спрямовані на розвиток специфічних фізичних якостей та вдосконалення технічних елементів.

У процесі дослідження було виявлено, що специфічні потреби у підготовці плавців різних стилів значно відрізняються і залежать як від стилю, так і від індивідуальних фізичних особливостей спортсменів.

Дослідження показало, що індивідуалізація фізичної підготовки плавців з урахуванням стилю плавання та фізіологічних особливостей спортсмена значно покращує спортивні

результати. Основними аспектами індивідуалізації є адаптація навантажень для певного стилю плавання, робота з конкретними групами м'язів та вдосконалення техніки плавання. Впровадження індивідуальних тренувальних програм дозволяє уникнути травм, підвищує мотивацію спортсменів та покращує їхню здатність досягати високих результатів.

Ключові слова: технічні вимоги, фізичні вимоги, кроль, брас, батерфляй, плавання на спині.

Вступ. У сучасному плаванні фізична підготовка є ключовим компонентом досягнення високих результатів. Плавання як вид спорту складається з чотирьох основних стилів: кроль на грудях (вільний стиль), плавання на спині, брас та батерфляй. Кожен із цих стилів має свої фізіологічні вимоги та технічні особливості, що висувають специфічні вимоги до підготовки спортсменів. Наприклад, батерфляй потребує значної сили м'язів плечового поясу та спини, а брас вимагає гармонійного поєднання сили м'язів стегон і кора. Вільний стиль передбачає розвиток витривалості й сили ніг, тоді як плавання на спині акцентує увагу на координації рухів та підтримці стабільності.

З огляду на такі різноманітні вимоги, універсальний підхід до підготовки плавців поступово стає неефективним. Протягом багатьох років тренери використовували стандартизовані тренувальні програми, які не завжди враховували специфіку кожного стилю, що могло призвести до недостатнього розвитку ключових м'язових груп або навіть травм. У результаті спортсменам доводилося адаптуватися до навантажень, які не завжди відповідали потребам їхнього основного стилю плавання. Зважаючи на це, індивідуалізація тренувань стала актуальною темою для обговорення та дослідження.

Індивідуалізація тренувального процесу спрямована на створення програми, що враховує фізіологічні особливості кожного спортсмена та його спеціалізацію в одному або кількох стилях плавання. Цей підхід дозволяє тренерам адаптувати тренування, орієнтуючись на особливості техніки і розвитку ключових м'язових груп, необхідних для певного стилю. Наприклад, для плавців на спині особлива увага приділяється стабільності корпусу та розвитку плечового поясу, тоді як плавцям батерфляєм потрібна більша концентрація на вибуховій силі і витривалості [1].

Також індивідуальний підхід є ефективною стратегією для профілактики травм, що виникають через перенавантаження певних груп м'язів або недостатнє їх зміцнення. Відомо, що перенавантаження плечового поясу є частою проблемою для плавців батерфляєм, тоді як у брасистів більш вразливими є колінні суглоби та попереk. Тому розробка індивідуальних тренувальних програм враховує ці аспекти, дозволяючи знизити ризик травм і підвищити загальну фізичну форму.

Крім того, індивідуалізація тренувального процесу позитивно впливає на мотивацію спортсменів, оскільки адаптація навантаження відповідно до їхніх особливостей та цілей створює більш комфортні та стимулюючі умови. Плавці, які бачать, що їхній прогрес зростає, легше підтримують високий рівень мотивації, що сприяє розвитку витривалості та вдосконаленню техніки. Таким чином, індивідуалізація фізичної підготовки плавців різних стилів є важливим аспектом сучасної спортивної науки, що спрямований на досягнення максимальних результатів, забезпечення здоров'я та довготривалої кар'єри спортсменів.

Метою цього дослідження є виявлення та аналіз основних підходів до індивідуалізації фізичної підготовки плавців з урахуванням різних стилів плавання.

Завдання дослідження включають:

визначення основних принципів, які впливають на індивідуалізацію тренувань у плаванні;
вивчення методів тренувань, які дозволяють покращити результати спортсменів залежно від їхнього основного стилю;

аналіз специфічних фізичних і технічних вимог кожного стилю плавання;

розробка рекомендацій для впровадження індивідуалізованих програм у спортивній практиці.

Методи дослідження. У статті використано метод зведення, групування та аналізу інформації.

Результати дослідження. Основні принципи, які впливають на індивідуалізацію тренувань у плаванні, ґрунтуються на особливостях фізичної, технічної та психологічної підготовки спортсменів. Індивідуальний підхід дозволяє тренерам розробляти програми, що найкраще підходять для розвитку конкретного плавця. Нижче розглянуто ключові принципи, які впливають на ефективність індивідуалізованих тренувань у плаванні [1].

1. Урахування фізіологічних особливостей спортсмена. Індивідуалізація тренувального процесу у плаванні починається з оцінки фізіологічних характеристик плавця. Рівень сили, витривалості, гнучкості та швидкості є базовими аспектами, на яких будується програма підготовки. Для визначення фізіологічного профілю спортсмена важливі такі параметри, як максимальна аеробна і анаеробна потужність, рівень лактату, показники серцево-судинної системи. Наприклад, спортсменам, які мають більшу витривалість, може бути рекомендовано збільшити обсяг тренувань на довгих дистанціях, тоді як плавцям з високим рівнем вибухової сили доцільно розробити короткі і високоінтенсивні інтервальні тренування.

2. Специфіка основного стилю плавання. Кожен стиль плавання має свої специфічні вимоги до фізичних і технічних навичок. Індивідуалізовані тренування враховують особливості стилю, в якому спеціалізується спортсмен, що дозволяє цілеспрямовано розвивати ті м'язові групи та фізичні якості, які є критичними для конкретного стилю. Наприклад, для плавців кролем акцент робиться на витривалості та силі ніг, а для брасистів важливою є гнучкість і сила стегон. Такий підхід забезпечує більш ефективне виконання технічних елементів і підвищує загальну продуктивність спортсмена [2].

3. Вік та рівень підготовки. Вік плавця та його спортивний досвід відіграють важливу роль у процесі індивідуалізації. Молодим плавцям або початківцям зазвичай призначають менш інтенсивні тренування з фокусом на загальній фізичній підготовці та поступовому освоєнні техніки. Водночас досвідчені спортсмени потребують більш складних і високоінтенсивних тренувань з акцентом на вдосконалення спеціалізованих навичок. З віком також зростає потреба в спеціальних заходах з відновлення і профілактики травм, що повинно враховуватися під час розробки індивідуальних програм для старших плавців.

4. Розподіл навантажень та відновлення. Принцип періодизації тренувань є одним з основних у розробці індивідуальної програми. Розподіл навантажень на різних етапах підготовки (базовий, змагальний та відновлювальний періоди) дозволяє підтримувати оптимальний рівень фізичної форми спортсмена протягом усього сезону. Індивідуалізація вимагає точного підбору інтенсивності і тривалості тренувань, зокрема у періоди високих навантажень перед змаганнями. Важливо також включати адекватні відновлювальні періоди, які залежать від рівня підготовки спортсмена, його віку та навантаження під час тренувань.

5. Психологічні аспекти та мотивація. Психологічний стан і мотивація спортсмена суттєво впливають на ефективність індивідуалізованих тренувань. Врахування емоційного стану і рівня мотивації дозволяє тренеру коригувати навантаження, щоб запобігти психологічному вигоранню та зниженню мотивації. Наприклад, деяким спортсменам потрібні додаткові стимули, тоді як інші потребують чітко структурованого плану, який дозволяє підтримувати їхню увагу та фокус. Спеціальні тренування, такі як улюблені вправи або зміна середовища (наприклад, тренування на відкритій воді), можуть допомогти зберегти інтерес і уникнути монотонності [2; 3].

6. Оцінка результатів і корекція тренувального процесу. Регулярний моніторинг результатів є важливим компонентом індивідуалізації. Відстеження прогресу дозволяє коригувати тренувальну програму, адаптуючи її відповідно до потреб та можливостей плавця. Моніторинг може включати контрольні заміри часу на різних дистанціях, аналіз технічних показників і фізичних тестів. Такий підхід дозволяє вчасно виявити прогалини та внести необхідні зміни для покращення результатів.

Для покращення результатів плавців залежно від їхнього основного стилю використовуються різноманітні тренувальні методи, спрямовані на розвиток специфічних фізичних якостей та вдосконалення технічних елементів (табл. 1).

Таблиця 1

Розподіл ефективних методів тренування плавців залежно від їхнього основного стилю

Кріль. Напрямок тренування: розвиток витривалості, сили і технічних навичок.	Плавання короткими відрізками з високою інтенсивністю і короткими перервами для відновлення.
	Використання лопаток та буйків для підвищення навантаження на руки і корпус.
	Тренування, спрямовані на вдосконалення положення рук, корпусу та ритму дихання, зокрема плавання з акцентом на правильну техніку гребка і удару ногами.
На спині. Напрямок тренування: стабільність корпусу, витривалість і правильна техніка рук.	Специфічні вправи з акцентом на симетричний рух руками та постійний удар ногами, що сприяє стабільності й правильному положенню тіла.
	Серії швидкісних відрізків, які розвивають силу та швидкість.
	Вправи на баланс. Плавання з невеликою дошкою під спину або плавання на спині з фокусом на утриманні голови над водою дозволяють покращити баланс і знизити опір води.
Брас. Напрямок тренування: розвиток координації рук і ніг, сили і гнучкості м'язів стегон.	Вправи на техніку гребка та удару ногами. Наприклад, плавання з акцентом тільки на роботу ніг або рук.
	Силові тренування для нижньої частини тіла, виконання вправ з опором.
	Інтервальні тренування на коротких дистанціях, плавання з високою інтенсивністю.
Батерфляй. Напрямок тренування: розвиток вибухової сили і витри- валості, відчуття ритму та координації всього тіла	Вправи з акцентом на синхронні рухи руками. Виконання гребків з короткими перервами для відпрацювання координації рухів.
	Тренування на хвилеподібні рухи корпусом. Плавання з додатковим опором, що розвиває м'язи спини, кора і ніг.
	Інтервальні тренування на коротких дистанціях. Короткі інтенсивні відрізки для покращення вибухової сили і здатності підтримувати ритм.

Таким чином, індивідуалізовані тренування, що враховують специфіку стилю, допомагають спортсменам розвивати необхідні якості, вдосконалювати техніку і досягати вищих результатів у змаганнях [3].

У процесі дослідження було виявлено, що специфічні потреби у підготовці плавців різних стилів значно відрізняються і залежать як від стилю, так і від індивідуальних фізичних особливостей спортсменів.

Вільний стиль або кроль є найбільш поширеним і найшвидшим стилем плавання. Він потребує значного рівня аеробної витривалості та сили для підтримки високої швидкості на тривалих дистанціях. Основними фізичними вимогами до плавців цього стилю є розвинена сила плечового поясу, м'язів спини та стегон, а також м'язів кора, оскільки основна робота з просування вперед виконується руками, тоді як ноги надають підтримуюче та стабілізуюче навантаження. Важливою є і витривалість, яка дозволяє підтримувати швидкий темп протягом усієї дистанції.

Ключовою технічною вимогою до плавців вільного стилю є правильний захоплюючий рух руками та поступальний рух корпусу. Стійкість корпусу на поверхні води забезпечує оптимальне положення тіла, що мінімізує опір води. Крім того, правильний ритм дихання є важливим фактором, що дозволяє підтримувати рівномірний темп і забезпечує достатнє насичення киснем.

Плавання на спині вимагає від плавця високої координації та специфічного положення тіла на поверхні води. Плавання на спині є єдиним стилем, де спортсмен пливе, лежачи на спині, що змінює механіку рухів порівняно з іншими стилями [1; 3].

Плавці на спині потребують розвиненої сили плечового поясу, а також витривалості м'язів спини та кора для підтримання стабільного положення під час пливу. Сила рук і ніг є важливою для створення потужного гребка та ритмічного удару ногами.

Технічно основна увага приділяється симетричному гребку руками, що виконується за рахунок обертання корпусу. Це дозволяє зберегти швидкість і стабільність. Для плавання на спині важливо вміти зберегти горизонтальне положення голови, що запобігає зануренню тіла у воду та зменшує опір. Також техніка передбачає координацію дихання з гребками, оскільки обличчя плавця залишається над водою.

Брас є найповільнішим із стилів, однак його техніка вимагає ретельної роботи над силою та координацією м'язів нижньої частини тіла. Цей стиль, відомий як «жаб'ячий», вимагає унікальних рухів ногами, що нагадують розведення та зведення стегон.

Брасисти мають звертати увагу на розвиток сили м'язів стегон, колін, кора та рук. Силовий акцент йде на м'язи ніг та нижню частину тіла, оскільки ноги забезпечують основний рух вперед, виконуючи широкі розведення та зведення. Особливу увагу також приділяють розвитку м'язів кора, що допомагає утримувати правильне положення тіла.

Ключовою технікою для брасу є симетричні рухи руками та ногами, що забезпечують рівномірний темп та зменшують опір води. Важливо підтримувати певний ритм між гребками та рухами ногами. Також брас вимагає координації дихання з кожним гребком: голова піднімається над водою під час просування рук вперед. Технічне виконання кожного руху є вирішальним, оскільки неправильне положення кінцівок може спричинити різке підвищення опору води [2].

Батерфляй є найскладнішим стилем плавання, оскільки потребує значної вибухової сили та координації. Це стиль з високими енерговитратами, який передбачає постійне залучення всіх м'язових груп.

Батерфляй вимагає значної сили м'язів грудей, плечового поясу, спини та кора. Важливим є розвиток вибухової сили, яка дозволяє плавцю виконувати сильні і синхронні гребки обома руками одночасно. Також необхідні витривалість і сила ніг, оскільки вони забезпечують постійні рухи, що підтримують тіло на поверхні води.

Батерфляй передбачає синхронні рухи руками з одночасним хвилеподібним рухом корпусу і ніг. Технічно цей стиль вимагає ритмічних «ударів» ногами, що виконуються на кожному циклі гребка. Під час гребка руки одночасно входять у воду і розтягуються вперед, після чого повертаються у вихідне положення. Дихання зазвичай відбувається після завершення повного циклу гребка, коли голова піднімається над водою. Батерфляй вимагає високого рівня координації між рухами рук і хвилеподібним рухом корпусу, що дозволяє плавцю максимально ефективно використовувати енергію.

Рекомендації для впровадження індивідуалізованих програм у спортивній практиці плавців різних стилів.

Індивідуалізований підхід у підготовці плавців різних стилів має важливе значення для досягнення високих результатів. Врахування індивідуальних особливостей спортсменів дозволяє оптимізувати тренувальний процес, запобігти травмам та підвищити ефективність змагальної діяльності.

1. Оцінка індивідуальних особливостей плавця.

Фізіологічні показники: аналіз аеробної та анаеробної витривалості, рівня сили, гнучкості, швидко-силового показників.

Технічні аспекти: оцінка техніки виконання різних стилів плавання, аналіз помилок і підбір вправ для їх усунення.

Психологічна оцінка: визначення мотивації, стресостійкості, здатності до концентрації та відновлення після навантажень.

Ця інформація дозволить тренеру створити індивідуальний план, який враховуватиме сильні та слабкі сторони спортсмена.

2. Розробка програми на основі цілей та стилю плавання.

Для спринтерів (короткі дистанції) програми повинні містити акцент на розвиток максимальної швидкості та вибухової сили.

Середньо- та довготривалі дистанції вимагають фокусу на аеробній витривалості та стабільності темпу.

Плавці, які спеціалізуються на брасі чи батерфляї, потребують специфічних вправ для координації та зміцнення м'язів корпусу, плечей і стегон.

Кожна програма повинна включати тренувальні блоки, які відповідають особливостям вибраного стилю.

3. Періодизація та контроль навантажень.

Тренування мають бути структуровані відповідно до періодів: підготовчий, змагальний та відновлювальний.

Підготовчий період: розвиток загальної фізичної підготовки та вдосконалення техніки.

Змагальний період: зниження обсягу тренувань, підвищення інтенсивності для досягнення пікової форми.

Відновлення: фокус на активному відпочинку, відновлювальних процедурах (масаж, басейн низької інтенсивності).

Регулярний моніторинг навантажень за допомогою пульсометра, тестів на витривалість та інших показників допоможе уникнути перевантаження.

4. Розвиток техніки та підтримка координації.

Для кожного плавця необхідно розробити комплекс спеціальних вправ, що дозволяє вдосконалити техніку. Наприклад, вправи з використанням лопаток та буйків для контролю рухів; відеоаналіз техніки для виявлення помилок; робота над координацією та ритмом дихання, особливо для батерфляю та брасу.

5. Психологічна підтримка та мотивація.

Індивідуальні програми повинні враховувати психологічні особливості спортсмена. Рекомендується використовувати:

- цілепокладання (постановка короткострокових і довгострокових цілей).
- релаксаційні техніки та візуалізацію для зниження стресу перед змаганнями.
- підтримання позитивного настрою і впевненості у власних силах.

6. Харчування та відновлення.

Спеціальні дієти з урахуванням енергетичних потреб допоможуть плавцям підтримувати форму та відновлюватися після навантажень. У програму потрібно включити оптимальний баланс білків, вуглеводів та жирів; правильний водний режим для запобігання зневодненню; вітаміни та мікроелементи для підтримки імунної системи.

7. Впровадження інноваційних технологій.

Використання сучасних технологій (наприклад, підводних камер, смарт-годинників для моніторингу пульсу) допоможе краще оцінювати результати тренувань та вчасно коригувати програму.

Висновки. Дослідження показало, що індивідуалізація фізичної підготовки плавців з урахуванням стилю плавання та фізіологічних особливостей спортсмена значно покращує спортивні результати. Основними аспектами індивідуалізації є адаптація навантажень для певного стилю плавання, робота з конкретними групами м'язів та вдосконалення техніки плавання. Впровадження індивідуальних тренувальних програм дозволяє уникнути травм, підвищує мотивацію спортсменів та покращує їхню здатність досягати високих результатів.

Індивідуалізовані програми тренувань повинні базуватися на регулярному моніторингу стану спортсмена, його фізичних показників та реакції на навантаження. Це дозволить тренерам коригувати тренувальний процес у залежності від змін у фізіологічному стані плавця, забезпечуючи оптимальні умови для його розвитку.

Література:

1. Bay S. Swimming: steps to success. Human Kinetics, 2016. 240 p.
2. Hall G. W., Murphy D. Fundamentals of fast swimming: how to improve your swim technique. The Race Club, 2020. 584 p.
3. Mullen J. G. (ed.) Swimming science: optimizing training and performance. University of Chicago Press, 2018. 192 p.

References:

1. Bay, S. (2016). Swimming: steps to success. Human Kinetics [in English].
2. Hall, G. W., & Murphy, D. (2020). Fundamentals of fast swimming: how to improve your swim technique. The Race Club [in English].

3. Mullen, J. G. (ed.) (2018). *Swimming science: optimizing training and performance*. University of Chicago Press [in English].

Kucherenko Henadii, Bogatov Andrey, Vorobiova Sofia

INDIVIDUALIZATION OF PHYSICAL TRAINING OF SWIMMERS OF DIFFERENT STYLES

Swimming as a sport consists of four main styles: breaststroke (freestyle), backstroke, breaststroke and butterfly. Each of these styles has its own physiological requirements and technical features, which impose specific requirements on the training of athletes. For example, the butterfly requires significant strength of the muscles of the shoulder girdle and back, and the breaststroke requires a harmonious combination of the strength of the muscles of the hips and core. Freestyle involves developing endurance and leg strength, while backstroke focuses on coordination and maintaining stability.

Given such diverse requirements, a one-size-fits-all approach to training swimmers is gradually becoming ineffective.

Individualization of the training process is aimed at creating a program that takes into account the physiological characteristics of each athlete and his specialization in one or more swimming styles. This approach allows trainers to adapt training, focusing on the specifics of technique and development of key muscle groups required for a certain style.

The purpose of this study is to identify and analyze the main approaches to the individualization of physical training of swimmers taking into account different swimming styles.

The main principles that affect the individualization of swimming training are based on the peculiarities of the physical, technical and psychological training of athletes. An individual approach allows coaches to develop programs that are best suited for the development of a particular swimmer.

To improve the results of swimmers, depending on their main style, various training methods are used, aimed at developing specific physical qualities and improving technical elements.

During the research, it was found that the specific training needs of swimmers of different styles differ significantly and depend both on the style and on the individual physical characteristics of the athletes.

The study showed that the individualization of physical training of swimmers, taking into account the swimming style and physiological characteristics of the athlete, significantly improves sports results. The main aspects of individualization are the adaptation of loads for a certain style of swimming, work with specific muscle groups and improvement of swimming technique. The implementation of individual training programs allows you to avoid injuries, increases the motivation of athletes and improves their ability to achieve high results.

Key words: *technical requirements, physical requirements, crawl, breaststroke, butterfly, swimming and backstroke.*