

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

з теми: Вдосконалення техніки виконання поворотів при плаванні брасом на етапі спеціалізованої базової підготовки

Виконала: студентка II курсу, групи 8.0172-с-з

Спеціальність 017 Фізична культура і спорт

Освітня програма Спорт

Данилова Євгенія Сергіївна

Керівник: к.п.н., доцент Пономарьов В.О.

Рецензент: к.п.н., доцент Коваленко Ю.О.

Запоріжжя – 2023 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму
Рівень вищої освіти Магістр
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
фізичної культури і спорту
проф. Сватъсв А.В. _____

« ____ » _____ 202__ року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЕКТ) СТУДЕНТУ

Даниловій Євгенії Сергіївні

1. Тема роботи (проекту) «Вдосконалення техніки виконання поворотів при плаванні брасом на етапі спеціалізованої базової підготовки»
керівник роботи (проекту) к.п.н., доцент Пономарьов В.О.
затверджені наказом ЗНУ від 01.05. 2023 року № 652-с
2. Строк подання студентом роботи (проекту) 06.11.2023 р.
3. Вихідні дані до роботи (проекту): оцінити ефективність застосування спеціальних вправ для покращення техніки поворотів при плаванні брасом.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):
 1. На основі даних науково-методичної літератури розглянути особливості плавання брасом та техніки поворотів у плаванні.
 2. Оцінити якість техніки поворотів у плаванні брасом молодих плавців на констатуючому етапі експериментальної роботи.
 3. Підібрати комплекс вправ, що сприяють вдосконаленню техніки поворотів під час плавання брасом молодих плавців.
 4. Оцінити ефективність проведених занять під час дослідно-експериментальної роботи.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 2 таблиці, 6 рисунків.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	к.п.н., доцент Пономарьов В.О.		
II	к.п.н., доцент Пономарьов В.О.		
III	к.п.н., доцент Пономарьов В.О.		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Визначення напрямку та теми кваліфікаційної роботи	вересень 2022 р.	<i>виконано</i>
2.	Аналіз та обробка літературних джерел за темою кваліфікаційної роботи	вересень 2022 р. – січень 2023 р.	<i>виконано</i>
3.	Визначення завдання та методів дослідження	вересень 2022 р. – листопад 2022р.	<i>виконано</i>
4.	Проведення власних експериментальних досліджень	вересень 2022 р. – травень 2023 р.	<i>виконано</i>
5.	Обробка отриманих даних та оформлення результатів кваліфікаційної роботи	березень 2023 р. – жовтень 2023 р.	<i>виконано</i>
6.	Попередній захист кваліфікаційної роботи на кафедрі ФКіС	листопад 2023 р.	<i>виконано</i>
7.	Остаточне оформлення кваліфікаційної роботи захист на ЕК.	грудень 2023 р.	<i>виконано</i>

Студент _____ Є.С. Данилова

Керівник роботи (проекту) _____ В.О. Пономарьов

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ А.В. Симонік

ЗМІСТ

Зміст	4
Реферат	5
Abstract.....	6
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів ...	7
Вступ	8
1 Огляд літератури	10
1.1 Характеристика та техніка плавання брасом	10
1.2 Техніка та види поворотів у плаванні брасом	18
1.3 Методи навчання та тренування, які використовуються у плаванні	28
2 Завдання, методи і організація дослідження	33
2.1 Завдання дослідження	33
2.2 Методи дослідження	33
2.3 Організація дослідження	35
3 Результати досліджень	41
Висновки	47
Перелік посилань	49
Додатки.....	55

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 56 сторінок, 2 таблиці, 6 рисунків, 45 літературних джерел.

Об'єкт дослідження: процес підготовки плавців.

Предмет дослідження: техніка поворотів під час плавання брасом.

Мета дослідження – оцінити ефективність застосування спеціальних вправ для покращення техніки поворотів при плаванні брасом.

Для реалізації визначених завдань ми застосовували наступні методи: літературний огляд; тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Рівень виконання повороту оцінювався за такими критеріями: низький рівень – припущення 2-х або 3-х помилок; середній рівень – припущення однієї помилки; високий рівень – виконання повороту без помилок.

Для розрахунку достовірності відмінностей ми надали ранги за рівнями техніки: низький рівень – 1б, середній рівень – 2б, високий рівень – 3 б. І виконали розрахунок із застосуванням критерію Манна – Уїтні

Оцінка швидкості виконання поворотів здійснювалася реєстрацією часу проходження 7,5 м до поворотного щита та 7,5 м після повороту.

Ми підібрали комплекс спеціальних вправ, що сприяли удосконаленню техніки поворотів під час плавання брасом для підготовки молодих плавців.

Ми оцінили ефективність проведених занять із спеціальними вправами під час дослідно-експериментальної роботи. В експериментальній групі результати швидкості повороту в середньому покращали на 12%, тоді як у контрольній групі – на 7%.

Після проведення занять на вдосконалення поворотів у плаванні брасом рівень техніки поворотів підвищився

Таким чином, після проведення спеціальних занять з вправами на вдосконалення техніки поворотів при плаванні брасом середній бал за всіма показниками зріс і значення показників в експериментальній групі більше значень показників у контрольній групі.

ПЛАВАННЯ, ВДОСКОНАЛЕННЯ, ТЕХНІКА ВИКОНАННЯ ПОВОРОТІВ, БРАС, ЕТАП СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ, МЕТОДИКА, ТЕСТУВАННЯ, ТРАНУВАННЯ

ABSTRACT

Qualification work - 56 pages, 2 tables, 6 figures, 45 literary sources.

Object of research: the process of training swimmers.

Subject of research: technique of turns during breaststroke swimming.

The purpose of the study is to evaluate the effectiveness of using special exercises to improve the technique of turns in breaststroke swimming.

To implement the identified tasks, we used the following methods: literature review; testing; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics.

The level of execution of the turn was evaluated according to the following criteria: low level – assumption of 2 or 3 mistakes; medium level – assumption of one error; high level - execution of a turn without errors.

To calculate the reliability of the differences, we provided ranks by skill levels: low level – 1b, medium level – 2b, high level – 3b. And they performed the calculation using the Mann-Whitney test

The speed of cornering was assessed by recording the time it took to travel 7.5 m to the turn signal and 7.5 m after the turn.

We selected a set of special exercises that helped improve the technique of turns during breaststroke swimming for the training of young swimmers.

We evaluated the effectiveness of the conducted classes with special exercises during research and experimental work. In the experimental group, the results of turning speed improved on average by 12%, while in the control group - by 7%.

After conducting classes to improve turns in breaststroke swimming, the level of the technique of turns increased

Thus, after conducting special classes with exercises to improve the technique of turns in breaststroke swimming, the average score for all indicators increased and the values of the indicators in the experimental group were greater than the values of the indicators in the control group.

SWIMMING, IMPROVEMENT, TECHNIQUE OF EXECUTING TURNS,
BREAST BREAST, STAGE OF SPECIALIZED BASIC TRAINING,
METHODOLOGY, TESTING, TRAINING

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

г – грам;

л – літр;

м – метр;

с – секунда;

см – сантиметр;

уд/хв – ударів в 1 хвилину;

хв – хвилинка.

ВСТУП

Проблема підвищення ефективності тренувального процесу тісно пов'язана з оптимальним використанням методів і засобів спортивного тренування. Особливе місце займають засоби і методи розвитку швидкісних якостей, які відіграють важливу роль у досягненні високого результату у плавців. Таким чином, актуальною є проблема повного використання новітніх досягнень методики підготовки плавців для вирішення основних завдань за роками підготовки.

Плавання є однією з найважчих дисциплін олімпійської програми. Сьогодні для досягнення виняткового результату необхідне максимальне напруження фізичних і духовних сил, висока майстерність і самовіддане навчання роками. І цю важку працю потрібно поєднувати з навчанням. Вирішити таку проблему спортсмен може тільки з висококваліфікованим тренером, який володіє передовою методикою підготовки.

Методика підготовки юних плавців повинна враховувати закономірності розвитку і формування організму, що росте. Емпіричне вирішення проблем підготовки плавців у відриві від медико-біологічних і педагогічних даних призводить до не вибіркового експериментів над дітьми, що неприпустимо і небезпечно для здоров'я в умовах сучасного спорту з його величезними навантаженнями.

Останні великі змагання з плавання показали, що підготовка резерву з плавання повинна базуватися на сучасних досягненнях цього виду спорту. Вони визначають основні вимоги до нового покоління плавців, які мають поповнити резерв країни. Серед цих вимог велике значення має високий рівень розвитку окремих фізичних якостей: швидкості, швидкісно-силових якостей, витривалості, спритності, гнучкості.

Плавець з нашої країни починає свій шлях до вершин майстерності у спортивній школі, де навчають плаванню. У спортивній школі курс юного плавця складається з початкової спортивної підготовки в групах початкової підготовки і тренувальних групах, ґрунтовної спортивної підготовки в

тренувальних групах і, нарешті, здобуття ступеня магістра в групах спортивного розвитку. У процесі підготовки плавців, як і з техніко-тактичної сторони, велику увагу слід приділяти фізичній підготовці. Рівень розвитку всіх фізичних якостей, і зокрема швидкості, визначає працездатність юних плавців. Підготовка юних плавців на сучасному етапі неможлива без удосконалення навчально-тренувального процесу, який передбачає використання ефективних засобів підготовки, передових методів і новітніх досягнень науки і практики.

Дистанція плавця обмежена довгою плавальною доріжки, у зв'язку з цим при пропливанні дистанції йому доводиться багаторазово виконувати повороти. Ці обставини мають на увазі досконале володіння технікою повороту. Добре виконаний поворот дозволяє продовжити рух без втрати швидкості, економно використовувати сили, підтримувати швидкість проходження дистанції та оптимальний режим дихання.

Все це особливо важливо на дистанціях спортивного плавання у тренуванні та на змаганнях. На виконання поворотів у всіх способах плавання витрачається від 2 до 3с за кожен відрізок дистанції, чи 10-20 % загального часу.

Тому вдосконалення техніки виконання поворотів - один із найбільш доступних способів покращення результату. Бездоганно виконаний поворот дозволяє скоротити час пропливання дистанції на 0,2 с на одному відрізку.

Мета дослідження – оцінити ефективність застосування спеціальних вправ для покращення техніки поворотів при плаванні брасом.

Об'єкт дослідження: процес підготовки плавців.

Предмет дослідження: техніка поворотів під час плавання брасом.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Характеристика та техніка плавання брасом

Брас характеризується одночасними і симетричними рухами руками і ногами. На відміну від дельфіна весь цикл рухів руками здійснюється у воді. Брас – стиль спортивного плавання на грудях, при якому руки і ноги виконують симетричні рухи в площині, паралельній поверхні води. Цим він відрізняється від стилю батерфляй з симетричними рухами у вертикальній площині кроля з попереми́нними рухами рук і ніг.

За швидкісними показниками брас займає останнє місце серед спортивних способів плавання, зате він має найбільше значення в прикладному плаванні, оскільки дозволяє спортсмену плисти безшумно, добре переглядати простір над водою, долати величезні відстані.

У зв'язку з тим, що робочі рухи ногами в способі брас створюють велику силу тяги, плавець може ефективно використовувати ці рухи при транспортуванні потерпілого та інших предметів. Брас застосовується також при плаванні під водою.

У змаганнях з плавання брас застосовується на дистанціях 100 і 200 м, в комплексному плаванні на дистанціях 200 і 400 м (третій відрізок 50 або 100 м) і на другому етапі комбінованої естафети 4X100 м. Брас є найдавнішим зі спортивних способів плавання, його історія нараховує більш ніж десять тисяч років. У 1904 році брас був включений в програму Олімпійських ігор у вигляді запливу на дистанції 440 ярдів (402 метри), до змагань допускалися лише чоловіки.

На наступних іграх вона була замінена дистанцією 200 метрів, яка з тих пір присутній на кожній Олімпіаді. Другий дистанцією на Олімпійських іграх 1912 і 1920 року була 400-метровка. З 1924 року на Олімпіадах проводяться 8 запливи на дистанцію 200 метрів серед жінок, а з 1968 року до 200-метровці як у чоловіків, так і у жінок додана 100-метровка. Порівняно з брасом ніякий інший спосіб плавання не був предметом таких бурхливих суперечок і

розбіжностей, коли мова заходила про раціональній техніці плавання [8, 16].

Історія розвитку техніки брасу почалася з так званого ортодоксального брасу. Обличчя плавця весь час знаходилося над водою, вдих виконувався під час гребка руками. Ноги були основною рушійною силою. Робочий рух ногами припадало на витягнуті вперед руки, при цьому стопи рухалися в сторони-назад, траєкторія їх нагадувала півкола. Після рухи ногами обов'язковою була тривала фаза ковзання. Руки фактично лише підтримували внутрициклову швидкість.

Подальший прогрес техніки полягав у вдосконаленні узгодженості рухів. Залишилася потужна робота руками, але гребок починався раніше, ніж закінчувалося рух ногами. В цілому руху характеризувалися високим темпом. Застосовувалися і різні варіанти рухів ногами. Приміром, на Заході широко була поширена теорія «клина»: коли ноги закінчували робочий рух, вони виявлялися широко розведеними в сторони; були потрібні величезні зусилля, щоб вичавити «клин» води для того, щоб, нібито за рахунок реактивних сил, просунутися вперед.

З 1935 по 1952 р. в змаганнях брассистов дозволялося плисти батерфляєм, при цьому ноги виконували рухи як в брассі, а руки - довгий гребок до стегон і підготовче рух над поверхнею води. Різниця в швидкості виявилася очевидною, і в 1953 р. батерфляй був виділений в самостійний спосіб плавання.

У 1956 р. на Олімпіаді в Мельбурні отримав поширення підводний брас. Використавши неточності в правилах змагань, брассисти подовжили гребок руками і стали виконувати його зразок гребка у кролів. Найбільшу частину дистанції вони просувалися під водою. Підводний, або пірнаючий, брас виявився більш швидкохідним (внаслідок відсутності опору хвилеутворення).

Проте там же, в Мельбурні, конгрес ФІНА прийняв рішення заборонити пірнання. Після введення нових правил брас став темпових. Він характеризувався зменшенням амплітуди рухів ногами, укороченням гребка

руками (руки не заходили за лінію плечового пояса). Тіло плавців лежало рівно, але глибоко у воді; над водою перебувала лише верхня частина голови.

Сильний гребок руками виконувався широко, «округлої» траєкторії. Плечовий пояс у кінці гребка не «вистрибував», а плавно «вислизав» вперед-вгору після невеликого руху підборіддям вгору: в момент, коли розслаблені м'язи тулуба, грудна клітка не фіксована, виконувався «пізній» вдих. Все це характеризувало так званий планує брас.

Поступово виражена пауза в рухах рук зникла, техніку класичного браса стали витісняти варіанти темпового браса з вузькою амплітудою і безперервним узгодженням рухів рук і ніг. Руки і ноги стали грати приблизно однакову роль. Узгодження робочих рухів рук і ніг стало частково злитим. У 1970 р. з'явився коливальний стиль.

Рухи плавця стали характеризуватися вираженими коливаннями тулуба і нагадувати руху метелика або дельфіна. Він повільно еволюціонував, але як тільки були змінені правила змагань і плавцям дозволили під час ковзання прибирати голову під воду, хвилястий брас став домінувати. На сьогоднішній день правила ФІНА встановлюють наступне:

- положення плавця на груди, плечі паралельні поверхні води;
- одночасні і симетричні рухи руками;
- одночасні і симетричні рухи ногами; □ підготовче рух рук виконується під водою;
- руки не повинні заходити за лінію стегон, виключаючи старт і повороти;
- активний поштовх розгорнутими в сторони стопами в напрямку назад;
- поява голови на поверхні протягом кожного повного циклу, складається з одного гребка руками і одного поштовху ногами (у такій послідовності).

Серед усіх спортивних способів плавання брас має найбільше прикладне значення. Він економічний. Брасом легше, ніж іншими способами,

плисти в одязі, транспортувати по поверхні води які-небудь предмети. Положення плавця на грудях - звичне, дозволяє орієнтуватися в напрямку руху і без праці зробити вдих. Кожен цикл рухів у брасі складається з одного руху руками, одного руху ногами, одного вдиху і одного видиху у воду.

Положення тіла. При плаванні брасом тіло плавця розташоване біля поверхні води в випрямленому положенні, а голова опущена лицем у воду. Проте в періоди виконання гребків руками і ногами, а також у момент виконання вдиху положення тіла і кути атаки безперервно змінюються. В залежності від положення тіла розрізняють два варіанти техніки плавання брасом.

У першому варіанті кут атаки тіла і розмір його зміни всередині циклу незначні (2 - 10°). У другому - кут атаки і його зміни всередині циклу значно більше (8-20°). Обидва варіанти техніки є ефективними і застосовуються для досягнення високих спортивних результатів. В першому випадку положення тіла створює найкращу обтічність, забезпечує невелике коливання тіла в циклі рухів.

У другому випадку положення тіла забезпечує більш рівномірний дію сили тяги всередині циклу, підвищує ефективність виведення рук вперед, зменшує коливання тіла в період виконання вдиху. Рухи ногами. У брасі ноги виконують підготовче рух (підтягування), робочий рух (поштовх) і ковзання (пауза).

Підготовчий рух. У вихідному положенні ноги витягнуті й з'єднані, носки відтягнуті. З цього положення обидві ноги одночасно плавно згинаються в колінних і тазостегнових суглобах, при цьому стегна утримуються на поверхні води. Потім стегна починають опускатися вниз, коліна симетрично розводяться в сторони приблизно на ширину тазу і одночасно трохи опускаються вниз, а стопи продовжують рух безпосередньо біля поверхні води у напрямку до тулуба.

Далі ноги продовжують зігнутися в тазостегнових суглобах, а стопи по мірі підтягування розходяться в сторони на ширину тазу. Підготовче рух

закінчується розведенням колін в сторони на ширину лінії плечей і поворотом гомілок і стоп назовні з одночасним тильним згинанням стоп. Найкращим закінченням підготовчого руху вважається таке, при якому кут між стегном і тулубом буде приблизно дорівнює $125-140^\circ$, а кут між стегном і гомілкою - $35 - 50^\circ$ (гомілка приймає вертикальне положення) і за умови, що стопа не піднімається з води.

Таке положення ніг забезпечує ефективність наступного робочого руху. Оскільки підтягування ніг створює додатковий опір руху плавця вперед, виконувати його слід з помірною швидкістю. Робочий рух починається послідовним, прискореним і енергійним розгинанням ніг в тазостегнових і колінних суглобах. Гомілки і стопи здійснюють при цьому круговий рух, відштовхуючись від води. У першій половині робочого руху стопи рухаються в сторони. По мірі випрямлення ніг в колінних суглобах вони замикаються у середній лінії тіла.

Основними поверхнями під час виконання робочого руху будуть внутрішні поверхні стопи і гомілки, які, відштовхуючи воду назад, створюють значну силу тяги, що продвигає тіло плавця вперед. Це відбувається тому, що одночасні розгинання в стегні і коліні дозволяють стопах рухатися назад, а не вниз і створювати реактивні гідродинамічні сили, спрямовані вперед. Робочий рух закінчується випрямленням ніг і витягуємо шкарпеток.

Ковзання. Під час ковзання прямі, але ненапружені ноги піднімаються до поверхні, з'єднуються і займають горизонтальне положення. Робочий рух починається послідовним, прискореним і енергійним розгинанням ніг в тазостегнових і колінних суглобах у напрямку назад - в сторони і трохи вниз. По мірі випрямлення ніг в колінних суглобах вони зводяться до середньої лінії тіла. Основними поверхнями під час виконання робочого руху є внутрішні поверхні стопи і гомілки. Робочий рух закінчується випрямленням ніг і витягуванням шкарпеток. Ковзання. Під час ковзання прямі, але ненапружені ноги піднімаються до поверхні, з'єднуються і займають горизонтальне положення.

Рухи руками. При плаванні брасом цикл рухів руками складається з робочого і підготовчого рухів. При плаванні брасом рухи рук мають велике значення. Цикл рухів рук складається з робочого (захоплення і основна фаза гребка) та підготовчого (виведення рук у вихідне положення) рухів. Тривалість загального циклу рухів рук складає 1,00-1,10 с.

Захоплення. Робочий рух. У вихідному положенні руки витягнуті і з'єднані, долоні звернені вниз. Потім прямі руки починають рухатися в сторони і вниз, одночасно долоні повертаються назовні, а кисті починають розгортатися перпендикулярно до напрямку руху плавця. Коли кут між поверхнею води і руками складе приблизно $15-20^\circ$, починається ефективна частина робочого руху. Тут злегка зігнуті в ліктьових суглобах руки, виконуючи рух назад - вниз і в сторони, енергійно відштовхують долонями воду назад. Робочий рух закінчується, коли кисті рук наблизяться або увійдуть у вертикальну площину, що проходить через плечові суглоби.

Підготовчий рух. Цей рух починається поворотом долонь до тулуба (всередину) з одночасним згинанням рук у ліктьових суглобах приблизно до кута $90-100^\circ$. Далі, продовжуючи згинання, ліктьові суглоби опускаються вниз, а кисті піднімаються вгору до їх рівня (по горизонталі) і дещо виходять вперед (руки підводять під груди). Після цього звернені всередину долоні рухаються вперед і вгору, руки випрямляються в ліктьових суглобах (виносяться вперед) і приймають початкове положення для виконання робочого руху.

Дихання. Для того щоб виконувати вдих, плавцеві необхідно підняти голову так, щоб рот опинився над водою. Таке положення голови залежить від положення плечового поясу. Найбільш високе положення плечового поясу спостерігається в кінці гребка руками. Саме в цей момент і виконується вдих через широко відкритий рот. Потім голова опускається обличчям у воду і після невеликої паузи починається видих, який проводиться через рот і ніс і триває решту часу циклу. Загальна координація рухів. З вихідного положення, в якому руки і ноги випрямлені і з'єднані,

робочий рух виконують руки, а ноги залишаються випрямленими і розслабленими. Потім, коли руки виробляють першу половину підготовчого руху (підводяться під груди) ноги підтягуються. Після цього руки виконують другу частину підготовчого руху (виносяться вперед). Одночасно з цим ноги роблять робочий рух (поштовх), яке закінчується дещо пізніше моменту випрямлення рук. Після нетривалого ковзання цикл рухів повторюється [16]. Темп плавання брасом знаходиться у найсильніших спортсменів в діапазоні 55-70 циклів в 1 хвилину. Загальна узгодженість рухів. Рухи в циклі починаються з рухів руками, потім виконуються захоплення та підтягування. В останній третині відштовхування руками ноги виконують підготовче рух. Робочий рух ногами починається в момент, коли руки вже частково виведені вперед. Таким чином, узгодженість рухів руками і ногами полягає в тому, що розпочате робочий рух з рук «підхоплюється» і передається на ноги. Тривалість робочого періоду рухів руками і ногами становить приблизно 70 %. Рухи руками є основою загальної координації:

- Оптимальний темп – 60-66 циклів хв.
- Оптимальна довжина кроку - 1,5 - 1,75 м.
- Коливання швидкості всередині циклу - від 0 до 2 м і більше.

Смислові завдання загальної узгодженості рухів полягають у наступному:

- 1) уникати зайвих рухів;
- 2) домагатися оптимального поєднання напруги і розслаблення м'язів;
- 3) забезпечити оптимальну дихальну функцію;
- 4) раціонально використовувати діючі сили:
 - а) зменшити опір;
 - б) збільшити рушійні сили;
 - в) скоординувати динамічну рівновагу;
 - г) забезпечити жорстку передачу сил з однієї частини тіла на іншу в найбільш вигідному напрямку.

Загальна мета: забезпечити високу швидкість плавання.

Рухи головою і вдих. Слідом за початком гребка руками голова починає підніматися обличчям вперед, повітря видихається у воду. Це рух головою, пов'язане з розгинанням ший, здійснюється на всьому протязі гребка руками. Вдих виконується в момент, коли руки закінчують гребок і переходять до фази виведення вперед. Після цього голова опускається особою в воду за рахунок згинання ший. Узгодженість рухів рук і ніг. Під час першої половини гребка руками (ковзного рухи кистями назовні) ноги повністю витягнуті і нерухомі. При спринтерському плаванні брасом в цей момент відзначається невелике збіг рухів руками і ногами. Як тільки кисті рук переходять до ковзаючої руху всередину, ноги починають згинатися в колінах, виконуючи підготовчі рухи. Під час фази виведення рук вперед ноги продовжують підтягуватися п'ятами до сидниць. Робоча фаза рухів ногами - відштовхування зовні-назад - починається безпосередньо перед тим, як руки повністю витягнуті вперед.

У спринтерському варіанті техніки плавання брасом багато плавці починають гребок руками перш, ніж ноги повністю завершать відштовхування [31]. Типові помилки при виконанні гребка руками:

- виконання надто великої початкової частини гребка без згинання рук в ліктьових суглобах;
- опускання ліктів униз під час гребка і «притиснення» їх до грудей;
- поворот кистей долонями вгору під час гребка руками.

В деяких статтях, публікованих в американському щомісячному журналі плавців «Swimming World», стверджується, що долоні повинні розгортатися вгору в останній частині гребка руками і на початку їх виведення вперед. Дійсно, в кінці ковзного гребкового руху кистями всередину вони знаходяться у вертикальній площині і повернені долонями один до одного, але будь-яка спроба повернути кисті долонями вгору призведе лише до зменшення ефективності гребка. До того ж робочий рух кистями, розгорнутими долонями вгору, буде лише «притапливать» плавця

вниз, але не просувати його вперед;

- запізніле підтягування ніг у повному циклі рухів. Ноги повинні починати підтягування під час другої половини гребка руками.

Плавці нерідко забувають про це і починають підтягувати ноги, коли гребок руками повністю завершено;

- пауза в рухах руками в кінці гребка, яка не дозволяє виконати гребок і подальше виведення рук вперед як єдине дію.

Часто це трапляється, якщо плавець під час гребка опускає лікті вниз. Подібна помилка порушує безперервність рухів і є причиною того, що плавець, втрачаючи опору, поринає вниз.

Щоб виправити її, він повинен постаратися виконати видих раніше (поки його особа знаходиться під водою), тоді у нього не виникне необхідності продовжити час для вдиху за рахунок паузи в рухах руками. Більшості плавців доводиться свідомо контролювати свої рухи, щоб уникнути подібної паузи.

1.2 Техніка та види поворотів у плаванні брасом

Еволюція поворотів. У плаванні під поворотом розуміють складне рухове дію, суть якої полягає у швидкому та економічному зміні напрямку руху плавця. В кінці XIX століття більшість змагань проводилося на річках і озерах. Старт і фініш були в одному місці. Для пропливання дистанції необхідно було допливти до буйка, обігнути його і повернутися назад. Ні про яку техніку поворотів не було й мови [48, 28].

Коли змагання стали проводитися в різних умовах, спортсмени виконували поворот наступним чином: підпливали до щита, упиралися в нього правою рукою проти лівого плеча, повертали голову і робили при цьому вдих, занурювали голову у воду, підтягуючи і ставлячи в цей час ноги на щит. Відштовхнувшись від поворотного щита, виконували ковзання до тих пір, поки не досягали поверхні. Перші плавальні рухи після ковзання починали ногами. Поворот отримав назву простого – відкритого. У перших

правилах змагань з плавання (1911) було зазначено: «При кожному повороті для проходження дистанції плавець зобов'язаний доторкнутися принаймні однією рукою до стінки. Обертання проводилося в горизонтальній, рідше - по похилій площині за рахунок угруповання. Встановивши ноги на поворотний щит, спортсмен виводив руки вперед і робив енергійне відштовхування, а коли швидкість ковзання падала, починав рухи ногами, потім руками.

У 30-х рр. плавці стали використовувати відкритий поворот «маятник». Спортсмен, не допливши до стінки басейну 0,5-0,7 м, виконував енергійний гребок рукою і стосувався долонею стінки на 20-30 см вище поверхні води.

Одночасно він повертався на бік, брав положення угруповання, відштовхувався рукою, потім ногами. Поворот на груди навколо поздовжньої осі тіла завершувався під час ковзання.

Даний спосіб повороту був досить повільним, але дозволяв зробити сильний поштовх ногами [46]. Напередодні XI Олімпійських ігор тренер Р. Кипут (США) зі своїм учнем А. Кіфером відпрацювали техніку плавання на спині і вдосконалили техніку виконання повороту в цьому способі.

До цього всі плавці розгорталися біля стінки басейну по дузі. А. Кіфер виконував поворот шкереберть назад через голову і робив сильне відштовхування від стінки басейну. Надалі цю різновид повороту стали називати поворотом Кіфера.

У 40-х рр. М. С. Фарафонов запропонував поворот з обертанням тіла навколо подовжньої осі на 180° і дотиком рукою поворотного борту басейну. Дана різновид повороту з невеликими змінами використовувалася близько 25 років. У 1964 р.

Міжнародна федерація плавання (ФІНА) спеціальним рішенням дозволила спортсменів, що спеціалізуються в плаванні вільним стилем, виробляти поворот без торкання стінки басейну рукою. Без зниження швидкості спортсмен підпливає до поворотного щита, одну руку в кінці гребка залишає стегна, інший виконує гребок. Коли обидві руки виявляться у стегон, починається обертання, голова занурюється у воду, ноги згинаються і

виходять з води. Обертання відбувається в щільній угрупованні і починається з повороту голови, ноги згинаються в колінних і тазостегнових суглобах. Спортсмен ставить стопи на стінку, починається поштовх.

Згідно з правилами змагань 1994-1996 рр. під час повороту при плаванні на спині плечі можуть бути відкинуті по вертикалі. Після цього для входження в поворот можна зробити один безперервний гребок рукою або одночасно двома руками. У той же час, коли тіло залишає позицію на спині, не можна виконувати удар ногами або гребок руками, не відносяться до безперервного виконання повороту.

Плавець повинен повернутися в положення на спині до відштовхування від стінки. При виконанні повороту він повинен торкнутися стінки будь-якою частиною тіла. Плавцеві дозволено повне занурення під час повороту, після старту та кожного повороту на відстані не більше ніж 15 м від стінки [49, 46].

У брасі на кожному повороті і на фініші дистанції дотик має бути зроблено обома руками одночасно вище, нижче або по поверхні води. Плечі повинні залишатися в горизонтальному положенні до тих пір, поки не буде зроблено дотик. Голова може занурюватися у воду після останнього грбка руками перед дотиком, при умові порушення нею поверхні води в якій-небудь точці під час останнього повного або неповного циклу, що передувало торканню. Після старту та кожного повороту плавець може зробити один повний гребок руками до стегон і один поштовх ногами під час повного занурення.

Перші рухи починаються руками, потім виконуються рухи ногами, голова повинна з'явитися на поверхні до початку другого грбка руками. Навчання юних плавців складній техніці сучасного швидкісного повороту потрібно починати відразу ж після засвоєння стандартних поворотів (закритого і відкритого).

При навчанні будь-якого повороту в плаванні потрібно, щоб тренуються підпливали до поворотного щита правильно, не торкалися його, виконували поворот, ставили ноги для відштовхування, відштовхувалися і

робили перші плавальні рухи.

До поворотного щита можна підпливати основним і додатковим способами, змінюючи темп рухів від малого до великого і орієнтуючись по поперечній і поздовжньої лініях на дні басейну або за відмітками на доріжках. Різні способи торкання поворотного щита в навчанні повороту в плаванні розучуються з кроку (стоячи від стінки на відстані одного кроку), з місця (стоячи біля стінки), з напливу (з 3-5 метрів).

Обертання слід обов'язково виконувати в обидві сторони після торкання як лівою, так і правою рукою (у плаванні кролем, в плаванні на боці і на спині) [11]. Навчання відштовхуванню від поворотного щита і ковзання має розучуватися спочатку самостійно і на різну глибину, що необхідно для того, щоб відшукати найкращий варіант, а потім – тільки після обертання. Удосконалення перших плавальних рухів краще всього здійснювати після виконання повороту в цілому.

Довжина плавального басейну 50 метрів (довга вода), але ще частіше 25 метрів (коротка вода), а плавальні дистанції від 50 до 1500 метрів. Тому плавцям доводиться багато разів виконувати повороти біля стінки басейну. Технічно правильно виконаний поворот дозволяє продовжити рух по дистанції з обраним до повороту ритмом і темпом, а також заощадити сили [20, 8].

За поворотну ділянку дистанції приймається 7,5 м до 7,5 м після поворотної стінки. Виконання власне повороту починається з занурення голови під воду безпосередньо перед стіною басейну (кроль на грудях і на спині) або торкання руками (дельфін, брас) і триває до початку першого циклу звичайних плавальних рухів на поверхні води після повороту.

У спортивній практиці існує декілька різновидів поворотів:

1) повороти, які переважно здійснюються в горизонтальній площині навколо вертикальної просторової осі. При виконанні такого повороту зберігається положення тіла після обертання, яке було до повороту. Тобто, якщо плавець підпливає до стінки басейну на грудях і здійснює обертання на 180 градусів в горизонтальній площині, то перед поштовхом він виявиться

також в положенні на грудях. Такі повороти набагато простіше, але на їх здійснення витрачається більше часу.

2) повороти, які переважно здійснюються у вертикальній площині навколо горизонтальної просторової осі. При виконанні такого повороту (обертання на 180 градусів у вертикальній площині), якщо плавець підпливає до стінки басейну на грудях, йому буде необхідно зробити потім додаткове обертання навколо своєї поздовжньої осі, щоб прийняти положення на грудях. Професіонали використовують переважно повороти, що виконуються у вертикальній площині. Вони набагато складніше, без попереднього тренування такий поворот не виконаєш. Але повороти у вертикальній площині володіють рядом переваг.

Головне з них – це можливість щільно згрупуватися і до мінімуму зменшити момент інерції. Час, який плавець витрачає на поворот у вертикальній площині (від моменту торкання до поштовху), становить 0.6-0.8 секунди [5,12]. Також повороти можна розділити на відкриті і закриті. Якщо вдих виконується безпосередньо під час обертання, то поворот називається відкритим. Якщо ж вдих робиться до повороту, а обертання відбувається із затримкою дихання і видихом, то такий поворот називається закритим. Виконання повороту умовно поділяють на фази: подпливание до стінки і дотик (або підхід), обертання, відштовхування, ковзання, початок плавальних рухів і вихід на поверхню [36].

Таким чином, при плаванні різними стилями застосовуються різні види поворотів (таблиця 1.1).

Характерна особливість простого закритого повороту: виконується з занурена під воду головою. Закритий поворот виконується швидше відкритого. Такий поворот, з описаної вище техніці, можна виконувати при плаванні кролем на грудях. Також простий закритий поворот підходить при плаванні способом на боці.

Таблиця 1.1

Види поворотів у плаванні

Вид повороту	Стиль плавання
Простий закритий	Кроль на грудях, кроль на спині, брас на грудях, дельфін (батерфляй).
Простий відкритий	Кроль на грудях, кроль на спині, брас на грудях, дельфін (батерфляй).
Маятник	Кроль на грудях, брас на грудях, дельфін (батерфляй).
Сальто з поворотом	Кроль на грудях, кроль на спині.

При плаванні брасом на грудях, дельфіном (батерфляєм) необхідно стосуватися стінки обома руками одночасно [38]. Характерна особливість простого відкритого повороту: голова під час повороту в воду повністю не занурюється, щока ковзає по поверхні в бік повороту, і в цей час плавець робить вдих. Це простий за технікою поворот, доступний новачкам. Розглянемо техніку виконання простого відкритого повороту при плаванні брасом на грудях, дельфіном (батерфляєм). Він трохи відрізняється по техніці при плаванні кролем на грудях, так як за правилами необхідно при підпливанні стосуватися стінки обома руками одночасно і при цьому зберігати горизонтальне положення плечей. А саме:

- Підпливання до стінки і дотик: Після того, як плавець підплив до стінки і торкнувся її обома руками, він згинає ноги в колінних суглобах, а руки в ліктьових, і тулуб наближається до стінки.
- Обертання, відштовхування, ковзання: Обертання починається в бік тієї руки, яку плавець першої відпускає від стінки. Далі за описаною схемою.
- Початок плавальних рухів і вихід на поверхню: при плаванні брасом перший гребок виконання з'єднання руками, дозволяючи плавцеві піднятися до поверхні, а при плаванні дельфіном - ноги починають рух, змінюючи напрямок ковзання, потім підключаються руки [25].

Поворот Маятник. Характерна особливість повороту маятник: обертання в похилій площині, під час повороту плавець робить вдих. Цей поворот широко поширений в практиці спортивного плавання при плаванні стилем кроль на грудях, брас на грудях, дельфін і способом на боці. Дії плавця під час повороту маятником при плаванні брасом умовно поділяються на фази: підхід до повороту, обертання, відштовхування, ковзання під водою, вихід на поверхню. Фази дій плавця під час повороту маятником при плаванні брасом:

- Підхід до повороту. Спортсмен напливає на поворотний щит з високою швидкістю і з таким розрахунком, щоб після завершення останнього відштовхування ногами без зволікання торкнутися руками щита.
- Обертання. Початок: торкання руками поворотного щита. Основні дії: Після торкання щита спортсмен групується (згинає ноги в колінних і тазостегнових суглобах) і, відштовхуючись руками від щита, починає обертання тулуба в сторону від щита.

Під час обертання верхня частина тулуба трохи піднімається над поверхнею води, одна рука рухається від щита під водою, інша - над водою. Плавець виконує вдих. Обертання закінчується постановкою ніг на поворотний щит. Мета: виконати обертання в найкоротший час і з точною постановкою ніг на щит для наступного відштовхування.

Положення тіла на початку фази: тіло плавця розташоване горизонтально, ноги і руки витягнуті, голова між руками обличчям вперед (плавець дивиться на щит), руки торкаються кистями щита приблизно на рівні води. Основні установки:

1) наскользуючи по інерції на поворотний щит, трохи зігнути руки в ліктьових суглобах (уникати раннього відштовхування від стінки руками!) і почати угруповання з одночасного згинання ніг в колінних і тазостегнових суглобах;

2) відірвати руку, однойменну стороні обертання, від щита і швидким

рухом вивести її під водою в протилежну сторону; слідом за виведенням руки почати обертання тулуба в ту ж сторону в похилій площині (обертання маятником);

3) одночасно з початком обертання підняти голову і плечовий пояс над поверхнею води і пронести іншу руку маховими рухами над водою вперед;

4) під час обертання ноги тримати разом; стежити за тим, щоб таз і ноги не опускалися глибоко вниз і не уповільнювали свого руху до поворотного щита; в кінці обертання виконати точну і одночасну постановку обох ніг стопами на щит;

5) під час обертання виконати вдих;

6) завершити вдих і занурення маховою руки у воду до моменту постановки ніг на щит.

Відштовхування Початок: момент торкання ногами поворотного щита. Основні дії: після торкання ногами щита виконується відштовхування; руки витягуються вперед, голова ховається між руками; тулуб починає повертатися відносно поздовжньої осі для прийняття положення на грудях; плавець приймає горизонтальне і обтічне положення. Мета: виконати відштовхування з найбільшою силою, надати тілу максимально можливу швидкість ковзання і направити його вперед під водою в обтічному положенні і на оптимальній глибині. Положення тіла на початку фази: плавець знаходиться у положенні на боці, ноги зігнуті в колінах, стопи надійно впираються у щит; трохи зігнуті в ліктях руки витягнуті вперед, кисті спереду голови, голова між руками.

Основні установки:

1) після невеликого і швидкого підсідання в момент торкання ногами щита (з метою використання пружних властивостей м'язів на початку відштовхування), виконати різке відштовхування ногами від щита;

2) завершити робочі рухи ногами вибуховим відштовхуванням стопами;

3) під час відштовхування жорстко тримати спину і таз для передачі

сил відштовхування на тулуб (уникати обертання тазу і прогинання спини);

4) виконати невеликий поворот плечового поясу відносно поздовжньої осі тіла для переходу під час ковзання в положення " на груди (уникати надмірного повороту плечового поясу!);

5) повністю витягнути руки вперед, затиснути голову між руками і прийняти горизонтальне і обтічне положення для ковзання;

6) всі відштовхування виконати на затримці дихання;

7) дотримуватися горизонтальне напрям руху тулуба при відштовхуванні, уникати надмірно глибокого або занадто дрібного ковзання під водою.

Ковзання під водою. Початок: момент відриву ніг від поворотного щита. Основні дії: тіло плавця, залишаючись витягнутим і обтічним, завершує поворот у положення «на груди» і ковзає під водою. Мета: проскользити під водою з високою швидкістю. Положення тіла на початку фази: плавець знаходиться в горизонтальному положенні частково на боці; тулуб, руки і ноги витягнуті, тіло обтічно, голова захищена від зустрічного потоку води між руками, кисті рук щільно з'єднані.

Основні установки:

1) прийняти горизонтальне, порівняно жорстко фіксована і обтічне положення; тримати руки витягнутими до відмови вперед, оптимально напруженими і з щільно з'єднаними разом кистями; прикривати руками голову і тулуб від зустрічного потоку води;

2) уникати підйому тіла до поверхні води;

3) регулювати глибину ковзання невеликим підніманням або опусканням голови і рук; бути готовим вчасно підхопити швидкість ковзання гребком руками.

Вихід на поверхню. Початок: момент початку гребка руками. Основні дії: Спортсмен робить гребок руками до стегон. За ним нетривалий ковзання з руками вздовж стегон в добре обтічному положенні. Потім виконується виведення рук вперед і підтягування ніг для відштовхування слід енергійне

відштовхування ногами – тіло плавця спрямовується до поверхні води. Мета: проскользити під водою з можливо більш високою швидкістю і вийти на поверхню, щоб продовжити плавання на дистанції брасом в звичайному змагальному ритмі і темпі. Положення тіла на початку фази: плавець знаходиться в горизонтальному, повністю витягнутому і добре обтічному положенні, голова між руками обличчям вниз-вперед, витягнуті вперед руки повернуті долонями назовні і готові почати захоплення води.

Основні установки (дані в строгій послідовності виконуваних дій):

1) зберігаючи добре обтічне положення голови, тулуба і ніг, виконати довгий гребок руками до стегон на затримці дихання, для чого:

2) виконати швидкий захоплення і першу половину гребка руками (підтягування) по траєкторії в сторони-вниз-всередину-тому зі згинанням рук у ліктьових суглобах і високим положенням ліктя; 3

) привести лікті близько до тулуба у другій половині гребка (відштовхування) і завершити гребок з прискоренням;

4) утриматися від дельфіноподібного удару ногами вниз в кінці гребка руками, утримувати ноги в горизонтальному положенні;

5) витримати невелику паузу і проскользити вперед з високою швидкістю з руками у стегон (друге ковзання), зберігаючи добре обтічне положення і якомога менше втрачаючи швидкість;

6) візуально і за відчуттями потоку води, який обтікає тіло, контролювати швидкість ковзання, щоб не забаритися з початком підготовчих рухів руками і ногами (друге ковзання повинне бути короткочасним!);

7) виконати виведення рук вперед і підтягування ніг, уникаючи різкого зниження швидкості просування; для чого:

8) згинаючи руки в ліктях, вивести їх кистями вперед з мінімальним опором (лікть і кисті рухаються долонями як можна ближче до тулуба);

9) утриматися від раннього початку підтягування ніг; почати згинання ніг у момент проходження кистей повз ліктів;

10) завершити підтягування ніг у вихідне положення для початку відштовхування до моменту майже повного випрямлення рук вперед; уникати надмірного згинання ніг в тазостегнових суглобах при підтягуванні;

11) виконати енергійний удар (відштовхування) ногами назад, направляючи передню частину тіла до поверхні води в добре обтічному положенні таким чином, щоб з початком чергового гребка руками голова плавця здалася над водою і спортсмен зміг продовжити плавання на дистанції брасом у своєму змагальному ритмі і темпі;

12) після закінчення удару ногами почати видих [12, 25, 42].

1.3 Методи навчання та тренування, які використовуються у плаванні

Під час навчання у плаванні використовуються основні методи: словесні, наочні, практичні. Словесні методи. Метод відіграє провідну роль в педагогічному процесі. Постановка завдань навчання, пояснення навчального матеріалу, методичні вказівки, зауваження, пояснення помилок, оцінка діяльності учнів, способи організації колективу займаються і т. д. – в основі цих процесів – слово. Слово необхідне для опису предмета навчання, яким найчастіше стає сутність того чи іншого руху. Відомо, що процес навчання має три складові:

- формування знання про предмет вивчення, предмет викладання;
- трансформація знання в предмет викладання;
- перетворення знання самим учням предмет навчання.

У всіх випадках слово лежить в основі формування образу майбутнього рухового дії [39].

Учень багаторазово проговорює вголос інструкцію, особливо відчуття при виконанні руху, і лише після того, як запам'ятає її, робить спробу практичного виконання. З цієї точки зору на кожен рух у плаванні, має цілком самостійне значення, повинен існувати «словесний портрет», який у процесі навчання уточнюється, доповнюється і корегується.

Психологічний образ є відбиття об'єктивної реальності і одночасно – найважливіша ланка в системі регуляції дій людини. Образ предметний: він віднесений до існуючих, незалежно від свідомості, предметів, які становлять його зміст; він суб'єктивний за формою.

По-справжньому подібним пояснення може бути лише в тому випадку, якщо воно спирається на попередній досвід учня. Майстерність педагога, тренера полягає в тому, щоб знайти подібні, знайомі займаються риси між завданням і їх руховим досвідом. Заняття в басейні проходять в умовах підвищеного шуму, що виникає при виконанні вправ у плаванні: плескіт води, луна і ін.

Це ускладнює сприйняття команд і вказівок викладача, тим більше що вуха займаються закриті гумовими шапочками, тому мова викладача повинна бути коротка, точна, виразна. Наочні методи. Зоровий аналізатор відіграє найважливішу роль не тільки в життєдіяльності організму взагалі, але і при організації та управлінні рухами, зокрема. Значна частина інформації з навколишнього середовища надходить через зоровий аналізатор.

До наочних методів навчання належать: демонстрація техніки плавання або окремого вправи, використання наочних посібників, схем, діаграм, таблиць, кінограм, навчальних фільмів, відеозаписів. Наочні методи сприяють доповнення, уточнення, корекції способу рухового дії; з їх допомогою активно формується образ.

Демонстрація цілого руху і його окремих частин (показ) на воді може бути виконана найкращими спортсменами-плавцями як на початку вивчення, так і безпосередньо в процесі нього. Показ може виконуватися уповільнено, з виділенням окремих, головних частин руху; з зупинкою і т. д.

Показ завжди повинен бути представлений у відмінному виконанні. Однак щоб відтворити рух, недостатньо його просто побачити навіть у найкращому виконанні: потрібні пояснення, коментарі, які допоможуть зрозуміти суть руху, полегшать його освоєння, тому наочні і словесні методи навчання часто використовуються разом. До наочних методів навчання

належать спеціальні умовні сигнали і жести.

Вони успішно використовуються багатьма педагогами, а самі займаються швидко звикають до них [49, 43]. Метод вправи відноситься до числа основних практичних методів.

При навчанні плаванню використовуються спеціальні фізичні вправи, доводиться багаторазово виконувати вправу, спочатку розучуючи окремі елементи, потім з'єднуючи їх в цілісні рухи і, нарешті, у спосіб плавання. Неодноразові виконання вправ для освоєння, закріплення техніки плавання і вдосконалення в ній сприяють розвитку опорно-рухового апарату займаються, вдосконалення процесів управління рухами, розвитку фізичних якостей. За допомогою методу вправ задається необхідна навантаження при навчанні плаванню та спортивному тренуванні.

З допомогою вправ здійснюється також необхідний відпочинок. Розрізняють метод строго регламентованої вправи, ігровий метод, змагальний метод. Метод строго регламентованої вправи. Методами цього типу провадять діяльність організується і регулюється з можливо повною регламентацією, що включає наступне:

- твердо визначену програму рухів (заздалегідь обумовлені склад рухів, порядок їх повторення, зміни та зв'язку один з одним);
- можливо точне нормування навантаження і управління її динамікою по ходу вправи, а також нормування інтервалів відпочинку і строго встановлене їх чергування з навантаженнями;
- створення або використання зовнішніх умов, що полегшують управління діями займаються (побудова і розподіл групи на місцях занять, використання допоміжних снарядів, тренажерів та інших технічних пристроїв, які сприяють виконанню навчальних завдань, дозування навантаження, контролю за її впливом і т. д.) [6, 15].

Сенс такої регламентації зрозумілий: забезпечити оптимальні умови для освоєння нових рухових умінь, навичок і (або) гарантувати точне спрямований вплив на розвиток фізичних якостей. Методи суворо

регламентованого впливу мають безліч конкретних варіантів, вибір яких залежить від змісту занять, етапів навчання і т. д.

Прикладом даного методу в плаванні є цілісно-роздільний метод навчання спортивних способів плавання, техніки прикладного плавання. У процесі вдосконалення рухових навичок і виховання фізичних якостей аналогічні за методичним змістом підходи втілюються в методах двох типів: методи вибірково-спрямованого впливу (вправи), методи парного вправи; за ознакою стандартизації або варіативності дій - методи стандартно-повторного вправи і методи варіативної вправи.

Ці і багато інші методи широко відомі в практиці спортивного тренування в плаванні.

Ігровий метод. Ігровий метод - це не обов'язково якась рухома або спортивна гра (наприклад, водне поло); в принципі, він може бути застосований на будь-якому матеріалі, будь-яких фізичних вправах, якщо відповідає певним ознакам, що характеризують цей метод. Такими ознаками є: відсутність жорсткої регламентації дій, умови їх виконання, широкі можливості для прояву самостійності і творчих начал, сюжетно-рольова основа.

Зрозуміло, метод не виключає точного педагогічного управління, воно лише ускладнюється і набуває особливих форм. Метод використовується навіть не стільки на початковому етапі навчання, скільки для комплексного вдосконалення рухової діяльності в ускладнених умовах [14, 1, 40].

Змагальний метод. Змагання має велике значення як спосіб організації і стимулювання діяльності плавця. Змагання – це завжди протиріччя, це суперництво, змагання, боротьба за першість або за високе досягнення. Будь-які змагання супроводжуються високим емоційним забарвленням, високим рівнем функціональної активності організму. Змагальний метод характеризується уніфікацією вимог. Це прямо відображено в постійно існуючих і видозмінних правилах змагань. Винятково велике значення методу для виховання морально-вольових якостей: цілеспрямованості,

ініціативності, рішучості, наполегливості, здатності долати труднощі, самовладання самовідданості і т. д. Разом з тим, метод може сприяти і закріплення негативних рис характеру (егоїзму, надмірного честолюбства, пихатості тощо). Він виправдовує себе тільки в тому випадку, коли є висококваліфікована педагогічне керівництво.

У плаванні використовують наступні методи тренування. Рівномірний метод. Передбачає безперервне тривале плавання. Метод використовується протягом усіх періодів тренування, допомагає виробити економічну техніку рухів, здійснювати чергування навантаження і відпочинку працюючих м'язів. Незважаючи на те, що застосування методу вимагає величезних енергетичних витрат і тривалого часу для тренування, він досить ефективний. ЧСС при виконанні вправ - 140-150 уд/хв.

Змінний метод – передбачає чергування навантажень різної інтенсивності. Це чергування може бути ритмічним (однакові періоди роботи підвищеної інтенсивності чергуються з однаковими періодами роботи зниженої інтенсивності) або аритмічним. Різновидом аритмічний чергування є так званий «фартлек» («гра швидкостей»).

Інтервальний метод – це багаторазове повторення роботи «порціями». Час, що витрачається плавцем на подолання робочого відрізка і паузи між відрізками, може бути задано строго і досить довільно, це має певні переваги; проте його недолік - монотонність, тому в ряді випадків його слід застосовувати дуже обережно, особливо в роботі з початківцями плавцями.

Повторний метод. Передбачає пропливання серії відрізків від 15 до 200 м з максимальної, субмаксимальної і рідше - з великою інтенсивністю. Швидкість подолання відрізків - змагальна або вище змагальної. Паузи відпочинку порівняно тривалі. Комбінований метод. Має елементи перерахованих вище методів [30, 17].

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження – оцінити ефективність застосування спеціальних вправ для покращення техніки поворотів при плаванні брасом.

Завдання дослідження:

1. На основі даних науково-методичної літератури розглянути особливості плавання брасом та техніки поворотів у плаванні.
2. Оцінити якість техніки поворотів у плаванні брасом молодих плавців на констатуючому етапі експериментальної роботи.
3. Підібрати комплекс вправ, що сприяють вдосконаленню техніки поворотів під час плавання брасом молодих плавців.
4. Оцінити ефективність проведених занять під час дослідно-експериментальної роботи.

2.2 Методи дослідження

Для реалізації визначених завдань ми застосовували наступні методи:

- 1) літературний огляд
- 2) тестування
- 3) педагогічний експеримент
- 4) методи математичної статистики

1) теоретичні: вивчення спортивно-педагогічної, літературознавчої та методичної літератури з проблеми дослідження; аналіз та узагальнення експериментальних даних, формулювання висновків та практичних рекомендацій з теми дослідження;

2) емпіричні: педагогічний експеримент (констатуючий, формуючий та контрольний етапи); тестування; спостереження; педагогічна діагностика;

3) інтерпретаційні: кількісний та якісний аналіз результатів

експериментального дослідження.

Аналіз літературних джерел дозволив скласти уявлення про проблему досліджуваного питання, узагальнити наявні літературні дані та думки фахівців щодо питання значення фізичної підготовки в плаванні.

Педагогічне спостереження – метод, за допомогою якого здійснюється цілеспрямоване сприйняття будь-якого педагогічного явища для отримання конкретних фактичних даних. Воно носить споглядальний, пасивний характер, не впливає на досліджувані процеси, не змінює умов, у яких вони протікають, і відрізняється від побутового спостереження конкретністю об'єкта спостереження, наявністю спеціальних прийомів реєстрації явищ і фактів.

Таке спостереження має конкретний об'єкт вивчення, наявність специфічних прийомів реєстрації явищ та фактів (умовних позначень при записах тощо) та, звичайно, перевірку результатів спостереження.

Тестування. Важливу роль відборі грає визначення рівня розвитку фізичних якостей. Рівень фізичної підготовленості дітей визначається шляхом тестування, специфічного для цього виду спорту. Вибір високо інформативних показників відбору та складання на їх основі програми тестування спортивних здібностей зумовлені як загальними вимогами теорії тестів, так і специфічністю методології відбору.

Тестування рухових можливостей людини є однією з найважливіших сфер діяльності спортивних педагогів. Воно допомагає вирішенню низки педагогічних завдань: виявити рівні розвитку кондиційних та координаційних здібностей, оцінювати якість технічної та тактичної підготовленості. На основі результатів тестування можна порівнювати підготовленість як окремих учнів, так і цілих груп, проводити спортивний відбір для заняття тим чи іншим видом спорту, для участі у змаганнях, обґрунтувати норми (вікові, індивідуальні) фізичної підготовленості дітей.

В якості тесту були обрані критерії оцінки основних плавальних рухів, що використовуються в практиці, зокрема виконання поворотів при плаванні брасом.

Педагогічний експеримент проводився перевірки ефективності розробленого комплексу вправ, вкладених у розвиток провідних рухових здібностей плавців 15-16 років, зокрема і вдосконалення техніки поворотів. Отримані результати опрацьовувалися за допомогою методів математичної статистики.

Кількісний та якісний аналіз педагогічного дослідження. Для порівняння результатів досліджень з різною кількістю завдань чи різним кількісним складом групи користуються не абсолютними, а відносними, переважно відсотковими показниками. При кількісному аналізі результатів дослідження найчастіше використовують середнє арифметичне із усіх досліджень того чи іншого процесу.

Для визначення достовірності відмінності середніх арифметичних ми використовували критерій Стюдента і критерій Манна Уїтні. Метод контрольних випробувань застосовувався визначення рівня техніки виконання поворотів при плаванні брасом.

Метод хронометрування використовувався визначення швидкості плавання (V). Для реєстрації показника випробовуваним пропонувалося пропливти десятиметровий відрізок ($S = 10$ м), час (tS) проходження якого фіксувався за допомогою ручного електронного секундоміра з точністю до 0,01 секунди.

Розрахункові методи.

Розраховувався показник швидкості. V – максимальна швидкість;

$$V=S/tS, \text{ м/с.}$$

2.3 Організація дослідження

Дане дослідження проводилося нами у 4 етапи. У дослідженні брали участь 2 групи юних плавців 15-16 років: 10 осіб експериментальна та 10 осіб контрольна група.

На експериментальній групі була випробувана запропонована методика, контрольна група продовжувала займатися за загальноприйнятою програмою. Контрольні випробування проводилися у вересні та травні.

Експеримент складався із чотирьох етапів:

1 етап. На першому етапі дослідження вивчалися літературні джерела на цю тему, підбиралися тести, вивчалася програма підготовки плавців 15-16 років.

2 етап. З другого краю етапі дослідження проводилося попереднє тестування. В експерименті брали участь хлопчики 15-16 років, які займаються плаванням. Заняття проходили двічі на тиждень по 1,5 години. Попереднє експериментальне тестування проводилося 1 чверті (вересень). Ми визначили рівень техніки поворотів під час плавання брасом.

3 етап. На цьому етапі проводилися заняття, спрямовані на покращення техніки виконання поворотів під час плавання брасом, проведено аналіз отриманих результатів. Для вдосконалення техніки поворотів під час плавання брасом були використані такі вправи.

Вправи для розвитку швидкості рухів при виконанні поворотів:

1. Напливання з максимальною швидкістю поворотний щит з акцентом на швидкості обертання.

2. Виконання поворотів з розбігу по борту басейну з акцентом на швидкості обертання.

3. Полегшуюче лідирування, що дозволяє підвищити швидкість підпливання до поворотного щита з максимально швидкими обертаннями.

4. Лежачи на спині на гімнастичному маті, витягнувши руки за голову, за сигналом виконувати швидке підтягування колін вгору на себе з наступним перекидом назад через голову або плече.

5. Стоячи обличчям до гімнастичної стінки, сигналом імітація повороту «маятником».

6. Стоячи у воді, нахиливши тулуб у бік поворотного щита, за сигналом виконувати перекид.

7. Стоячи на дні, за сигналом виконувати стрибок вгору з перекидом.

8. Стоячи біля поворотного щита боком до нього та нахиливши тулуб у його бік, за сигналом виконувати поворот з відштовхуванням (вправа застосовується при плаванні кролем на спині).

9. Лежачи на спині, торкаючись рукою поворотного щита, по сигналу виконувати швидке обертання з відштовхуванням.

Удосконалення техніки плавання Брас

1. Плавання (руки у стегон або витягнуті вперед) за допомогою рухів ногами брасом на грудях чи спині, з дошкою чи без.

2. Те саме, але на найменшу кількість відштовхувань ногами, зберігаючи задану швидкість на відрізьку.

3. Пірнання на 10-12 м за допомогою рухів ногами брасом, руки витягнуті вперед.

4. Плавання, чергуючи два-три цикли рухів рук брасом і ніг дельфіном із двома-трьома циклами рухів брасом без напливу.

5. Стоячи у вертикальному положенні у воді без опори на дно ногами, руки за головою, піднятися з води якомога вище за рахунок безперервних рухів ногами вниз брасом.

6. Попередня вправа, але плавець просувається вперед і поступово надає тілу положення, близьке до горизонтального.

7. Плавання за допомогою безперервних та нешироких рухів ногами брасом, лежачи на грудях, руки у стегон, підборіддя на поверхні води.

8. Попередня вправа, але руки витягнуті вперед.

9. Плавання за допомогою рухів ногами брасом на грудях і на спині, коліна зімкнуті (поплавець затиснутий між колінами).

10. Плавання за допомогою безперервних рухів руками брасом та ногами дельфіном.

11. Попередня вправа, але увага звертається на своєчасне виконання пізнього вдиху (вдих на кожний цикл).

12. Плавання за допомогою безперервних рухів руками брасом із

поплавцем між стегнами.

13. Попередня вправа, але без поплавця, ноги біля поверхні води та розслаблені.

14. Пересування брасом з повною координацією рухів, чергуючи два-три цикли пірнання (зі звичайним гребком руками) з двома-трьома циклами рухів по поверхні.

15. Попередня вправа, але пірнання виконується з довгим гребком руками до стегон.

16. Пірнання брасом на 10-12 м з повною координацією рухів і довгим гребком руками до стегон. Використовується для вдосконалення обтічного положення тіла та довгого гребка руками, що застосовується при виході на поверхню після старту та повороту.

17. Плавання брасом, узгоджуючи два гребки руками з одним гребком ногами.

18. Плавання брасом, узгоджуючи два гребки ногами з одним гребком руками.

19. Плавання брасом з повною координацією рухів, але з безперервними та спеціально укороченими рухами ніг від колін.

20. Попередня вправа, але у чергуванні (через 25-50 м) з плаванням брасом зі звичайними для обраного варіанта техніки рухами ногами.

21. Плавання брасом із заданими темпом та швидкістю (постійні значення параметрів та їх варіювання), акцентуванням уваги на окремих елементах техніки рухів.

22. Плавання брасом на найменшу кількість гребків, зберігаючи задану швидкість на відрізьку.

23. Плавання брасом за допомогою безперервних рухів ногами (руки витягнуті вперед) та поступовим підключенням рухів руками у ритмі необхідної частково злитої координації рухів. Спочатку до руху залучаються тільки кисті, потім передпліччя, а далі і плечі.

24. Плавання брасом з повною координацією рухів з прискоренням та переходом від послідовного узгодження рухів руками та ногами до частково

злитого їх узгодження.

25. Плавання брасом у полегшених умовах: на розтягнутому амортизаторі або з підвіскою (лідуючий трос).

Повороти 1. Акробатичні вправи на суші, багатоскоки, стрибки на одній та двох ногах, застрибування на високі перешкоди.

2. Навчальні стрибки у воду (у тому числі напівобороти та оберти вперед і назад з напівгвинтами). 3. Виконання повороту в обидві сторони.

4. Два обертання із постановкою ніг на стінку. 5. Виконання поворотів під час плавання впоперек басейну.

6. Вхід у поворот на підвищеній швидкості (натягування на поворот на гумі або протяжному пристрої, набігання по борту басейну з наступним стрибком у воду).

7. Пропливання на час 15-метрового відрізка дистанції, що включає поворот. У разі на борту басейну за 7,5 м до поворотної стінки намічається стулок.

8. Найбільш дієвим засобом удосконалення техніки поворотів є зразкове виконання кожного повороту на тренуванні. Необхідно з прискоренням напливати на поворотну стінку, швидко виконувати поворот, енергійно виконувати гребкові рухи під водою та своєчасно переходити до плавальних рухів на дистанції.

Також на вдосконалення техніки поворотів використовувалися ігри:

1. Поворот. Завдання гри: вдосконалення техніки виконання поворотів. Опис гри. Гравці пливуть за допомогою рухів ногами кролем на спині. За командою викладача вони групуються, перевертаються на груди та пливуть у зворотному напрямку за допомогою рухів ногами кролем на грудях. Методичні вказівки. Поворот має виконуватися всіма учасниками одночасно.

2. «Юла» Завдання гри: вдосконалення техніки виконання повороту на спині. Опис гри. У положенні лежачи на спині учасники підтягують коліна до підборіддя та групуються. Виконуючи гребкові рухи руками у положенні угруповання, вони швидко обертаються праворуч (ліворуч). Методичні вказівки. Кількість повних поворотів має бути не більше чотирьох. Можна

ускладнити гру, виконуючи обертання спочатку праворуч, а потім ліворуч.

4 етап. Четвертий етап дослідження характеризувався і включав повторне проведення тестування – 4 чверть (травень), де випробуваним контрольної та експериментальної груп повторно пропонували пройти ті ж тести, що і на початку року. І на підставі проведеного дослідження проводився математичний підрахунок даних, їх обробка та обґрунтування.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Оцінка швидкості виконання поворотів проводилася реєстрацією часу проходження 7,5 м до поворотного щита і 7,5 м після повороту. На рисунку 3.1 наочно відображено середні результати швидкості виконання поворотів контрольної та експериментальної груп.

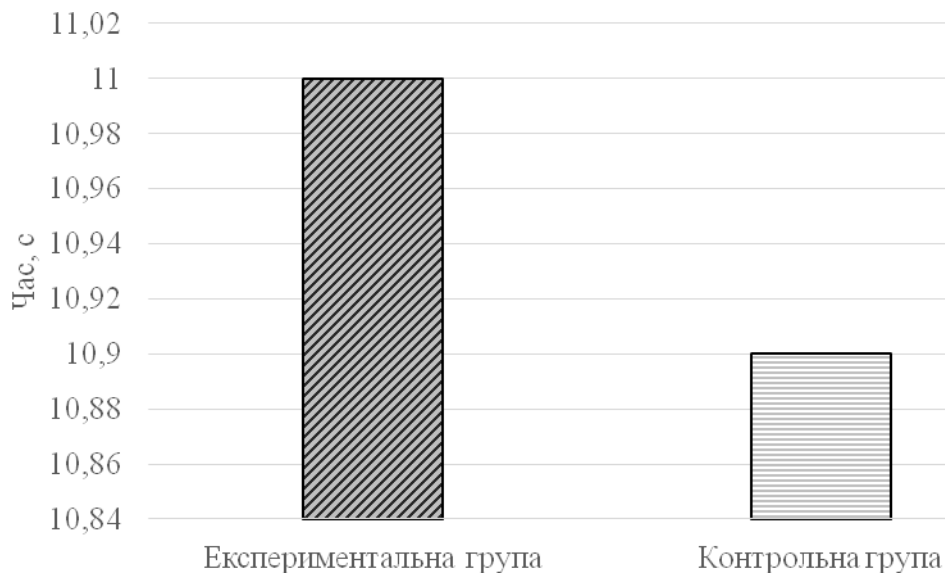


Рисунок 3.1 Середня швидкість поворотів на етапі попереднього тестування, секунди.

Аналіз показав, що середня швидкість поворотів в експериментальній групі становить 11 сек., в контрольній групі 10,9 сек.

Далі ми здійснили оцінку якості виконання техніки поворотів. Оцінка техніки рухів проводиться за наявності найбільш суттєвих помилок, які допускаються. Істотні помилки – це значні відхилення від потрібних просторових, силових чи часових параметрів виконуваного руху, пропуски окремих елементів, що викликають порушення загальної структури рухів. Кожна така помилка знижує оцінку.

Основні помилки виконання поворотів під час плавання брасом:

- повільне виконання повороту;
- високий вихід із води після повороту;

- торкання стінки однією рукою.

Рівень виконання повороту оцінювався за такими критеріями:

- низький рівень – припущення 2-х або 3-х помилок;
- середній рівень – припущення однієї помилки;
- високий рівень – виконання повороту без помилок.

На рисунку 3.2 відображені результати рівня техніки виконання повороту під час плавання брасом в експериментальній та контрольній групах на етапі попереднього експерименту.

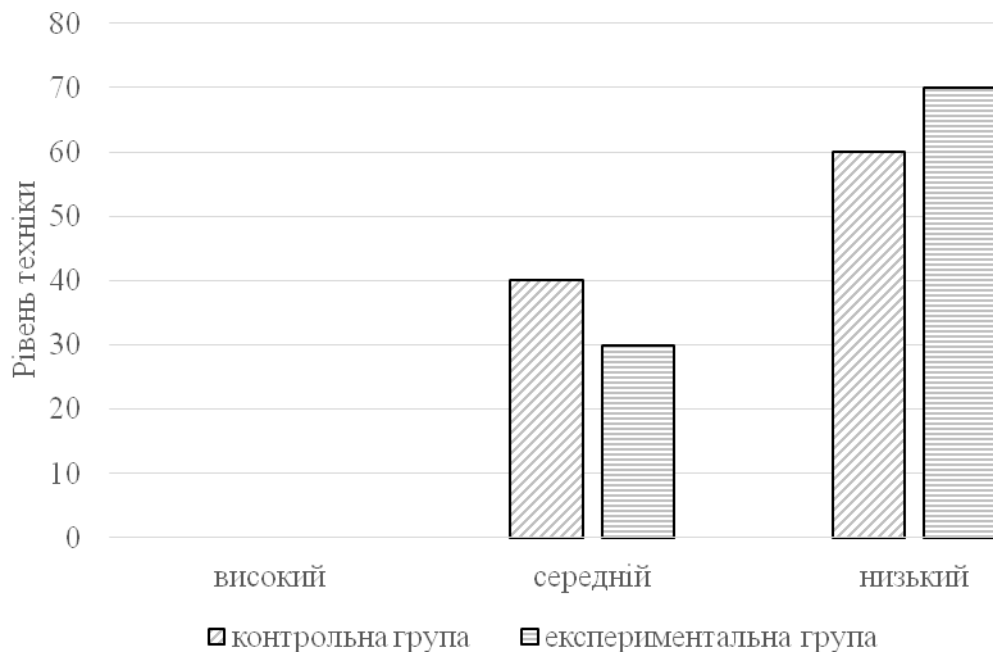


Рисунок 3.2 Рівень техніки виконання повороту при плаванні брасом в експериментальній та контрольній групах на етапі попереднього експерименту у відсотках.

Таким чином, аналіз дослідження показав, що 70% дітей в експериментальній групі мають низький рівень техніки виконання повороту при плаванні брасом та 30% – середній рівень. У контрольній групі у 60% дітей низький рівень виконання техніки поворотів та 40% дітей показали середній рівень техніки повороту. В обох групах відсутній високий рівень, всі діти припускаються помилок при виконанні повороту в плаванні брасом.

З метою підвищення рівня та вдосконалення техніки поворотів під час плавання брасом ми провели серію занять з використанням спеціальних

вправ.

У процесі повторного дослідження рівня техніки виконання поворотів під час плавання брасом ми отримали такі результати. У таблиці 3.1 наведено результати швидкості поворотів до та після проведення експерименту.

Таблиця 3.1

Контрольне тестування, виконання швидкості поворотів при плаванні брасом до та після проведення експерименту

	Початок дослідження		Дост. $P \leq 0,05$	Кінець дослідження		Дост. $P \leq 0,05$
	Контр.	Експ.		Контр.	Експ.	
	Час у с			Час у с		
Відрізок 15 м	10,9±0,49	11,0±0,59	0,45 недост.	10,2±0,7	9,7±0,56	1,7 недост.
Ттабл.	2,1					

Зіставимо середній бал до та після занять щодо покращення показників (рисунок 3.3).

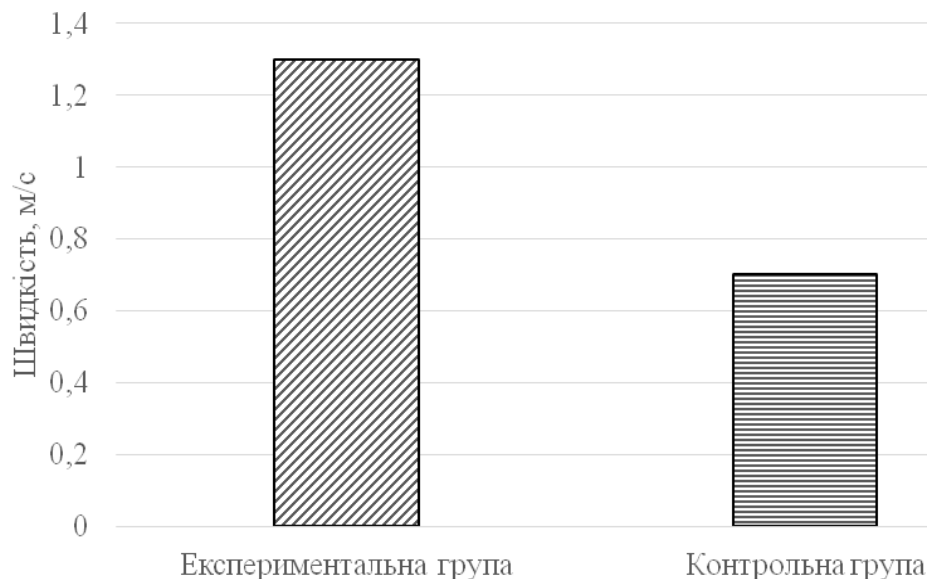


Рисунок 3.3. Середня швидкість поворотів при плаванні брасом на етапі попереднього та контрольного експерименту, сек.

В експериментальній групі середня швидкість повороту покращала на

1,3 с і становила 9,7 с після проведення занять. У контрольній групі зміни мали менш виражений характер на відміну від результатів плавців експериментальної групи, середня швидкість повороту після проведення занять склала 10,2 с, поліпшилася на 0,7 с. Зміни поліпшення часу достовірно різняться.

В експериментальній групі результати швидкості повороту в середньому покращали на 12%, тоді як у контрольній групі – на 7%. Швидкість виконання даної вправи вимагає комплексного прояву швидкісних, швидкісно-силових та координаційних здібностей, на розвиток яких протягом експерименту були спрямовані підібрані для експериментальної групи вправи. Все це дозволило покращити результат швидкісного проходження повороту на достовірному рівні. На рисунку 3.4 відбито результати рівня техніки виконання повороту при плаванні брасом у відсотках, в експериментальній групі до та після проведення занять.

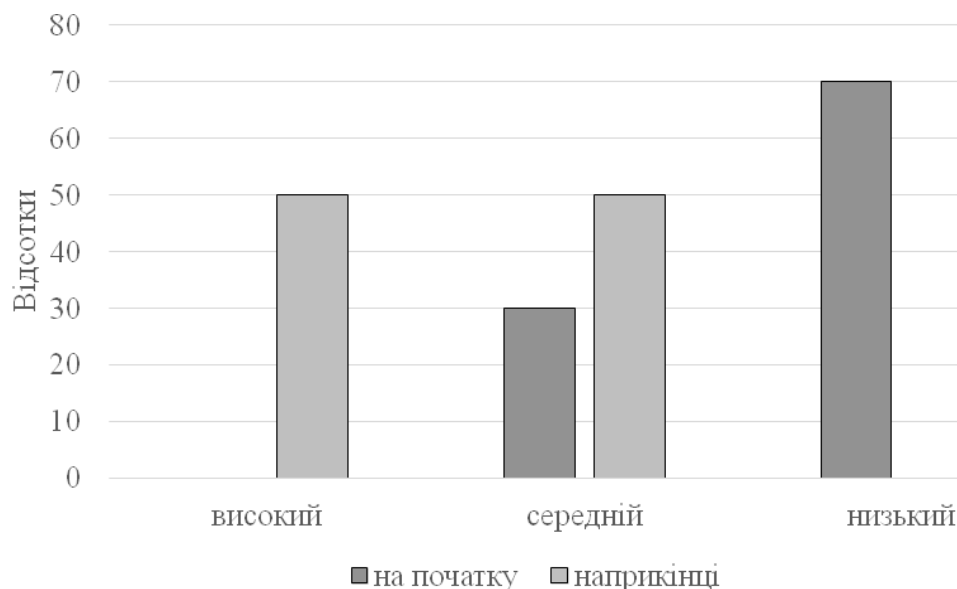


Рисунок 3.4. Рівень техніки виконання повороту при плаванні брасом в експериментальній групі до та після проведення занять у відсотках.

Отже, бачимо, що у експериментальної групі після проведення занять вдосконалення поворотів у плаванні брасом рівень техніки поворотів

підвищився. Так якщо до проведення експерименту високий рівень у групі був відсутній, то після проведення експерименту високий рівень техніки виконання повороту показали 50% дітей і 50% дітей показали середній рівень техніки виконання поворотів при плаванні брасом.

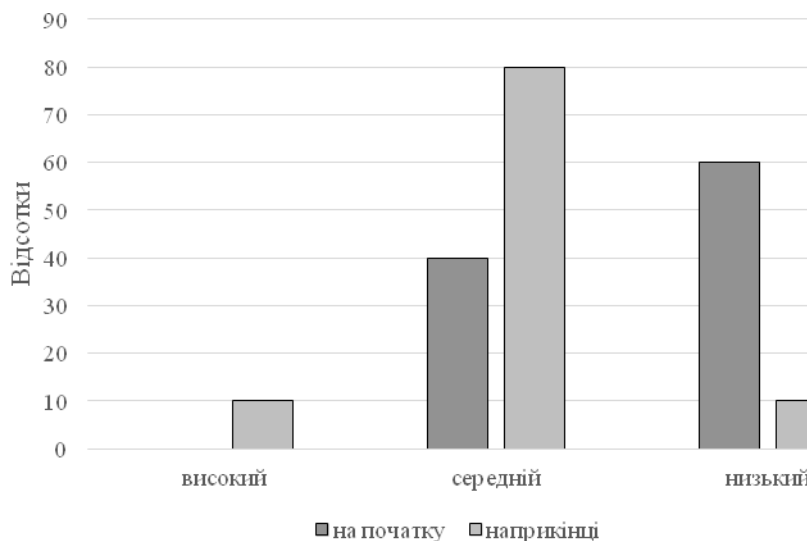


Рисунок 3.5. Рівень техніки виконання повороту під час плавання брасом у контрольній групі до та після проведення занять у відсотках.

Після проведення експерименту в контрольній групі також покращилися результати, однак кількість осіб, які мають високий рівень нижче, ніж в експериментальній групі, він склав лише 10%. Кількість дітей, що показують низький рівень, скоротилася з 60% до 10%. Середній рівень виконання техніки поворотів у контрольній групі виявили 80% дітей.

Для розрахунку достовірності відмінностей ми надали ранги за рівнями техніки: низький рівень – 1б, середній рівень – 2б, високий рівень – 3 б. І виконали розрахунок із застосуванням критерію Манна – Уїтні

Динаміка змін на рівні техніки до і після експерименту відображена на рисунку 3.6.

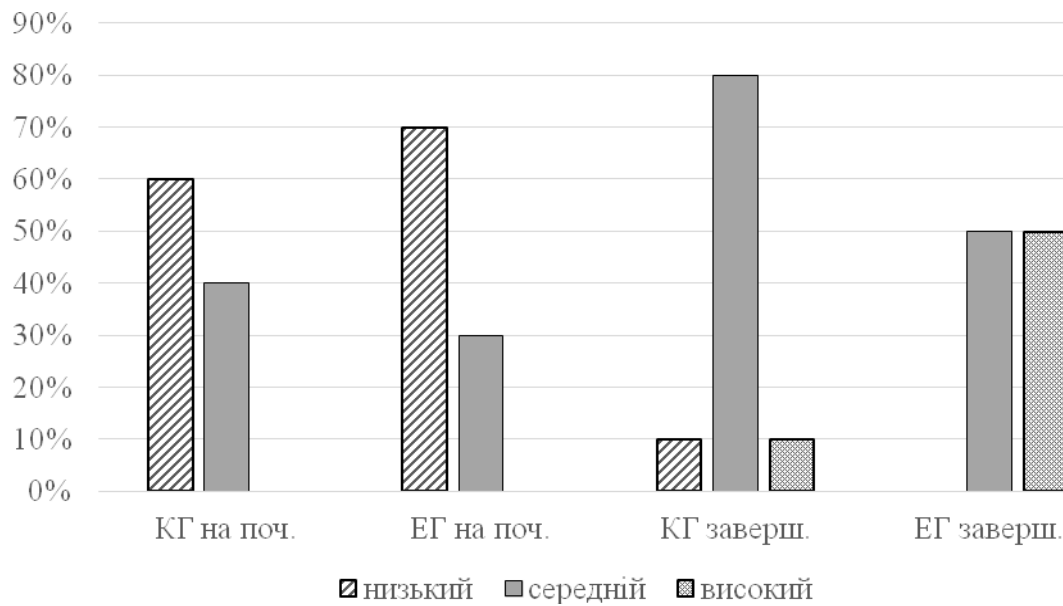


Рисунок 3.6. Зміни в рівні техніки в процесі експерименту

Результати виконаних нормативів юних плавців на контрольному етапі дослідження покращилися порівняно з результатами на констатуючому етапі дослідження. Таким чином, ми бачимо, що після проведення спеціальних занять з вправами на вдосконалення техніки поворотів при плаванні брасом середній бал за всіма показниками зріс і значення показників експериментальної групи більше значень показників у контрольній групі.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури показав, що у плаванні, як та інших видах спорту, пред'являються високі вимоги до розвитку спеціальних фізичних аспектів, до оволодіння спеціальними технічними прийомами. У цій ситуації техніка поворотів має дуже велике значення для показника рівня підготовки плавця. Характерною рисою сучасного плавання є постійне ускладнення техніки рухів. Результативність плавання багато в чому залежить від рівня розвитку найбільш значимих при цьому виду фізичних якостей. Найважливішою складовою навчально-тренувального процесу є формування найбільш значущих для плавання фізичних якостей юних плавців, що вимагає раціонального планування та побудови тренувальних занять

2. Визначивши тести, за допомогою яких проводилося дослідження, ми провели аналіз рівня техніки виконання поворотів під час плавання брасом, а також аналіз швидкості виконання повороту. Оцінка швидкості виконання поворотів здійснювалася реєстрацією часу проходження 7,5 м до поворотного щита та 7,5 м після повороту. Ми підібрали комплекс спеціальних вправ, що сприяли удосконаленню техніки поворотів під час плавання брасом для підготовки молодих плавців.

3. Ми оцінили ефективність проведених занять із спеціальними вправами під час дослідно-експериментальної роботи. В експериментальній групі результати швидкості повороту в середньому покращали на 12%, тоді як у контрольній групі – на 7%. Після проведення занять на вдосконалення поворотів у плаванні брасом рівень техніки поворотів підвищився. Так якщо до проведення експерименту високий рівень групи був відсутній, то після проведення експерименту високий рівень техніки виконання повороту показали 50% дітей і 50% дітей показали середній рівень техніки виконання поворотів при плаванні брасом. Після проведення експерименту а контрольній групі також покращилися результати, проте кількість осіб, які мають високий рівень нижче, ніж в експериментальній групі, лише 10%.

Кількість дітей, що показують низький рівень, скоротилася з 60% до 10%. Середній рівень виконання техніки поворотів у контрольній групі виявили 80% дітей. Таким чином, після проведення спеціальних занять з вправами на вдосконалення техніки поворотів при плаванні брасом середній бал за всіма показниками зріс і значення показників в експериментальній групі більше значень показників у контрольній групі.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Гета А. В., Остапов А. В. Використання спеціальних вправ на суші і у воді для розвитку швидкості у плавців. *Physical education and sports*, 2023. С. 66-70.
2. Глухов І. Г. Система навчання плавання у фізичному вихованні студентів. *Фізична культура в університетській освіті: інновації, досвід та перспективи розвитку в умовах сучасності: збірник матеріалів*. 2022. С. 125-127.
3. Глухов І. Обґрунтування системи навчання плавання студентів закладів вищої освіти. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2021. № 20. С. 34-41.
4. Грибан Г. П. Плавання. Прикладні аспекти. навчально-методичний посібник. Житомир: Вид-во «Рута», 2009. 157 с
5. Лашко В. П., Сідаш О. О., Астахов В. А. Плавання. Теорія та методика: навчально-методичний посібник. Дніпропетровськ, 2015. 189 с.
6. Савчук С. А., Ковальчук В. Я., Бакіко І. В. Плавання і методика навчання : навчально-методичний посібник. Луцьк : ЛНТУ, 2015. 144 с.
7. Баламутова Н. М., Ширяева С. В. Оптимизация ускоренного обучения технике спортивного плавания студенток высших учебных заведений. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2015. № 2. С. 24–27.
8. Архипов О. А., Філатова З. І., Євтушок М. В. Підвищення рухової активності студентів ЗВО педагогічного профілю засобами плавання. *Вісник Національного університету Чернігівський колегіум імені Т.Г. Шевченка*. Серія: Педагогічні науки. 2019. № 3. С. 3-11.
9. Большакова І. Сприятливі вікові межі для демонстрації найвищих результатів серед плавців. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2014. № 3. С. 20-24.

10. Бубка С. Н. Олимпийский спорт: древнегреческое наследие и современное состояние : дис. ... д-ра наук по физ. воспитанию и спорту : 24.00.01 МОНУ, НУФВСУ. Киев, 2013. 498 с.

11. Будзуляк О. Вікові особливості плавців та їх здатність до фізичних і функціональних навантажень. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2012. № 3. С. 316–319.

12. Будзуляк О. Контроль та управління тренувальним процесом плавців-спринтерів під час силової підготовки. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2013. № 2. С. 115-117.

13. Бужина І. В., Дікалова О. О., Гричик Д. В. Використання ігрового методу при початковому навчанні плаванню. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(3). С. 105–107.

14. Волков В. Л., Проценко О. В. Методичні особливості контролю силових якостей плавців високої кваліфікації. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2018. Вип. 5. С. 63-67.

15. Ганчар О. І., Ганчар І. Л. Стан узагальненого рейтингу досягнень найсильніших команд плавців на Чемпіонатах Європи з водних видів спорту з 1926 до 2016 роки (I-II-III етапи). *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2018. Вип. 9. С. 38-46.

16. Ганчар І. Л. Плавание: теория и методика преподавания спортивно-педагогического совершенствования: учеб. пособие для студ. вузов по спец. «Физическое воспитание и спорт». Одесса: Друк, 2007. 816 с.

17. Гордєєва М. Особливості планування попереднього базового етапу річного циклу підготовки спортсменок, які спеціалізуються в синхронному плаванні. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного*

18. *університету імені Лесі Українки. : Фізичне виховання і спорт.* 2013. Вип. 9. С. 111–115.
19. Грецький О., Мицкан Б. Вплив мотивації на показники фізичної підготовленості юних плавців. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. : Фізичне виховання і спорт.* 2013. Вип. 10. С. 91-95.
20. Грецький О., Мицкан Б. Самоконтроль і мотивація в підготовці юних спортсменів-плавців. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. : Фізичне виховання і спорт.* 2013. Вип. 12. С. 69-71.
21. Гуськов С. И., Платонов В. Н., Юшко Б. Н. Профессиональный спорт. Київ: Олимпийская литература. 2000. 391 с.
22. Еделев О. С., Шалар О. Г., Шкуропат Н. В. Вплив психічних станів та мотивацій на змагальну діяльність юних плавців. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2015. Вип. 129(4). С. 68-70.
23. Журавльов Ю. Г. Оптимізація фізичного стану студентів 18–19 років з використанням засобів кондиційного плавання. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2014. Вип. 5. С. 54–59.
24. Калиниченко І. О., Савчук О. В. Особливості морфо-функціонального стану юних плавців на етапі початкової навчально-тренувальної підготовки. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2013. № 8. С. 31-35. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/PPMB_2013_8_7
25. Коваленко Ю. О., Дорошенко В. О. Методика виховання швидкісної витривалості у юних плавців 11-12 років. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт.* 2014. № 2. С. 84-91.

26. Колісник В. Динаміка показників функціонального резерву серця та фізичної робото-спроможності у юних плавців 7-9 років з нефіксованими порушеннями опорно-рухового апарату. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2008. № 2. С. 34-37. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/svp_2008_2_11

27. Колісник В., Клапчук В., Шитіков Т. Динаміка стабілометричних показників у юних плавців 7–9 років з нефіксованими порушеннями опорно-рухового апарату. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2009. № 2-3. С. 168-171.

28. Копчикова С. Г. Індивідуалізація в плаванні і шляхи її вирішення в підготовці до Олімпійських ігор. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2014. № 2. С. 33–36.

29. Кривобок Т. Особливості відбору юних плавців на початкових етапах багаторічного спортивного удосконалення. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2014. Вип. 6. С. 60-67.

30. Курко Я. В. Результативна працездатність плавців брасом при різних метеорологічних ситуаціях. *Вісник наукових досліджень*. 2005. № 3. С. 53-55. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vndt_2005_3_22

31. Курко Я. Психологічні показники плавців за різних погодних умов. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2008. № 2. С. 38-40.

32. Курко Я., Федчишин О. Вплив погоди на рівень фізичного стану плавців. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2008. № 2. С. 31-33.

33. Леонтьева И. В. Методы обучения плаванию студентов и его значение. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2013. № 8(2). С. 73–79.

34. Пилипко О. А. Моделирование профиля высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в плавании способом брасс. *ScienceRise*. 2014. № 3(1). С. 78–86.

35. Пилипко О. А. Особенности технико-тактических действий спортсменов высокой квалификации во время преодоления дистанции 100 метров в способе плавания кроль на спине. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2014. Вип. 118(4). С. 159–163.

36. Пилипко О. О., Кожух Н. Ф. Удосконалення процесу підготовки висококваліфікованих плавців-спринтерів шляхом застосування тренувальних програм силової спрямованості. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2015. № 6. С. 133–136.

37. Пилипко О., Пилипко А. Взаємозв'язок показників морфофункціонального розвитку плавців високої кваліфікації з результатом подолання дистанцій різної довжини способом плавання батерфляй. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2017. № 2. С. 67-72.

38. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Київ: Олимпийская литература, 2013. 624 с.

39. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Киев: Олимпийская литература, 2013. 624 с.

40. Рашид Ш. А., Шкретій Ю. Особливості застосування втягуючих мікроциклів у підготовці плавців високої кваліфікації. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2017. № 1. С. 36-40.

41. Сергиенко Л. П. Измерение и тестирование в спорте: плавание. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2013. № 2. С. 25–34.

42. Синюгіна М. Б. Зміни реографічних показників у кваліфікованих спортсменів-плавців при подоланні марафонської дистанції. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2013. № 5. С. 243–247.

43. Синюгіна М. Б., Дьомін С. С. Показники грудної реографії у спортсменів-плавців у стані спокою та після виконання фізичних

навантажень у різних положеннях тіла. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2014. № 6. С. 101–105.

44. Шульга Л. Побудова мікроциклів у тренуванні кваліфікованих спортсменок-плавців. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2008. № 2. С. 13-16.
Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/svp_2008_2_5

45. Яримбаш К. С., Дорофєєва О. Є. Структура силової підготовленості плавців на етапі базової підготовки та поглибленої спеціалізації. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2016. № 1. С. 147-151.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

ДОДАТКИ
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

з теми: Вдосконалення техніки виконання поворотів при плаванні брасом на
етапі спеціалізованої базової підготовки

Виконала: студентка II курсу, групи 8.0172-с-з

Спеціальність 017 Фізична культура і спорт

Освітня програма Спорт

Данилова Євгенія Сергіївна

Керівник: к.п.н., доцент Пономарьов В.О.

Рецензент: к.п.н., доцент Коваленко Ю.О.

Запоріжжя – 2023 рік

ДОДАТОК А

Таблиця А.1

Удосконалення швидкісних здібностей під час виконання поворотів

Вправа	Кількість повторень	Кількість серій	Паузи між повтореннями, с
Виконання подвійного сальто (подвійне обертання) під час повороту під час плавання вільним стилем	6-10	1	60
Виконання повороту вільним стилем зі стрибка, стоячи обличчям до поворотного щита, з подальшим виконанням ковзання та 10 циклів плавальних рухів (виконується на дрібній частині басейну)	6-10	2	60
Розбігаючись по борту басейну, стрибок у воду у напрямку до поворотного щита, групувавшись, виконати поворот, ковзання та 5-8 циклів плавальних рухів	6-10	1	90
За допомогою гумового амортизатора, закріпленого з двох сторін розділової доріжки басейну та біля пояса плавця, відштовхування від борту басейну з подоланням опору амортизатора	10-12	1	60
Естафета з виконанням повороту різними способами та пропливанням 7,5 м до повороту та 7,5 м після повороту та передачею естафети			