

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА  
МОГИЛИ

Факультет фізичного виховання і спорту  
Кафедра олімпійського та професійного спорту

Москалець Олександр Анатолійович

**ДИФЕРЕНЦІЮВАННЯ ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В ПРОЦЕСІ  
ОПТИМІЗАЦІЇ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ПЛАВАННІ**

Автореферат дипломної роботи на здобуття ступені магістра з фізичної  
культури і спорту

Миколаїв – 2019

Дипломна є рукопис

Роботу виконано в Чорноморському національному університеті імені Петра Могили

**Науковий керівник** доктор біологічних наук, професор **Берегова Татяна Володимирівна**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Одним з основних завдань модернізації системи фізичного виховання і спортивного тренування школярів є впровадження в навчально-тренувальний процес педагогічних технологій з урахуванням індивідуальних особливостей тих, хто займається.

В теорії і методиці фізичного виховання проблема організації диференційованого підходу визнана актуальною. Багато аспектів цього питання науково розроблені, завдяки чому стали очевидними ознаки, що лежать в його основі: стан здоров'я і рівень фізичного розвитку, рівень фізичної підготовленості, ступінь біологічної зрілості, властивості нервової системи і темпераменту. Але дуже часто в спортивній практиці диференційований підхід ґрунтується тільки на інтуїції, педагогічному досвіді тренера і обмежується одноразовим епізодичним впливом на учнів, не представляючи собою цілісної системи роботи з різними групами учнів.

На сучасному етапі відбувається відмова від унітарних підходів до фізичного виховання, і на підставі цього, педагогічні колективи мають право вибору власних шляхів вирішення проблем. Необхідність розробки диференційованого підходу в навчально-тренувальному процесі обумовлена різним рівнем фізичної підготовленості юних спортсменів.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дипломна є фрагментом планових наукових робіт «Розробка та реалізація інноваційних технологій та корекція функціонального стану людини при фізичних навантаженнях в спорті та реабілітації», (№ держ. реєстр. 0117U007145, 2017–2019 рр.).

**Мета даного дослідження:** розробити теоретичні і методичні основи застосування диференційованого підходу в навчально-тренувальному процесі плавців на етапі початкової підготовки.

Для реалізації поставленої мети в роботі визначені наступні **завдання:**

1. На основі аналізу науково-методичних публікацій з проблеми індивідуалізації і диференціації у фізичному вихованні і дитячо-юнацькому спорті

визначити критерії комплектування типологічних груп плавців на етапі початкової підготовки.

2. Розробити методику застосування диференційованого підходу на етапі початкової підготовки плавців.

3. Визначити педагогічні умови, необхідні для організації навчально-тренувального процесу юних плавців з використанням диференційованого підходу.

4. Експериментально перевірити ефективність розробленої методики у навчально-тренувальному процесі плавців на етапі початкової підготовки.

**Об'єкт дослідження:** навчально-тренувальний процес на етапі початкової підготовки плавців.

**Предмет дослідження:** методика навчально-тренувального процесу плавців на етапі початкової підготовки на основі диференційованого підходу.

**Наукова новизна дослідження** полягає в тому, що в ньому:

- визначено критерії комплектування типологічних груп плавців: фізична, технічна і інтегральна підготовленість, визначається за результатами контрольного тестування;

- розроблено методику навчально-тренувального процесу, що дозволяє диференційовано застосовувати засоби і методи тренування у типологічних групах плавців, з урахуванням високого, середнього і низького рівня підготовленості спортсменів;

- визначено педагогічні умови, необхідні для організації навчально-тренувального процесу юних плавців на основі диференційованого підходу:

1) тестування фізичної, технічної та інтегральної підготовленості з метою контролю за динамікою результатів спортсменів проводиться два рази на рік; 2) формування трьох груп плавців у залежності від спрямованості тренувального заняття і результатів контрольного тестування; 3) застосування комплексів вправ з фізичної, технічної та інтегральної підготовки з урахуванням високого, середнього і низького рівня підготовленості спортсменів;

- експериментально доведено, що застосування розробленої методики на етапі початкової підготовки дозволяє підвищити фізичну, технічну та інтегральну підготовленість юних плавців, сприяє збереженню контингенту спортсменів.

**Теоретична значущість дослідження** полягає в його внеску у розробку наукових основ теорії і методики фізичного виховання з проблеми застосування диференційованого підходу в навчально-тренувальному процесі юних плавців. Визначено критерії комплектування типологічних груп, засоби фізичної і технічної підготовки юних плавців, педагогічні умови, що сприяють підвищенню ефективності навчально-тренувального процесу.

**Практична значущість дослідження** полягає в розробці комплексів вправ з фізичної, технічної та інтегральної підготовки юних плавців і методичних рекомендацій щодо використання їх у навчально-тренувальному процесі. Розроблена методика впроваджена в практику спортивної діяльності тренерів з плавання ДЮСШ «Зоря» м. Миколаєва.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

**Матеріали та методи дослідження.** У проведенні дослідно-експериментальної роботи брали участь юні плавці віком від 7 до 11 років загальною кількістю 37 осіб.

Перший етап дослідження були проведені аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, сформульовані гіпотеза, мета і завдання дослідження. Одночасно на цьому етапі розроблялися комплекси вправ для розвитку фізичних якостей, планувалися основні тренувальні засоби для розвитку витривалості плавців експериментальної групи, складалися тренувальні плани для дітей з різним рівнем підготовленості, розроблявся комплекс вправ для вдосконалення техніки плавання залежно від рівня координаційних здібностей дітей.

Другий етап дослідження: проводився педагогічний експеримент щодо диференційованого застосування у навчально-тренувальному процесі різних за обсягом і інтенсивності тренувальних навантажень. Були сформовані: контрольна (17 осіб) та експериментальна (20 чоловік) групи. За результатами контрольного

тестування фізичної, технічної та інтегральної підготовленості експериментальна група була розділена на три підгрупи: перша підгрупа - високий рівень підготовленості, друга підгрупа - середній рівень підготовленості, третя підгрупа - низький рівень підготовленості.

Дозування фізичного навантаження в експериментальній групі проводилося диференційовано для кожної підгрупи, в залежності від спрямованості навчально-тренувального заняття (фізична, технічна, інтегральна підготовка). В контрольній групі діти займалися за загальноприйнятою методикою. Одночасно проводилися педагогічні спостереження, тестування, анкетне опитування.

Третій етап дослідження: включав в себе статистичну обробку та інтерпретацію результатів дослідження та оформлення роботи. Достовірність і обґрунтованість результатів дослідження забезпечувалися з урахуванням вихідних методологічних положень, застосуванням методів дослідження, які відповідають меті і завданням роботи, експериментальною перевіркою гіпотези і коректним застосуванням методів статистичної обробки результатів дослідження. Проведено аналітичне узагальнення отриманих експериментальних даних.

Для опрацювання одержаних у результаті дослідження даних використовувалися такі статистичні величини:  $\bar{X}$  – середня арифметична;  $\sigma^2$  - середнє квадратичне відхилення середнього арифметичного;  $m$  – похибка середньої арифметичної;  $r$  - коефіцієнт кореляції;  $t$  – достовірність різниці середніх величин за критерієм Стьюдента [22].

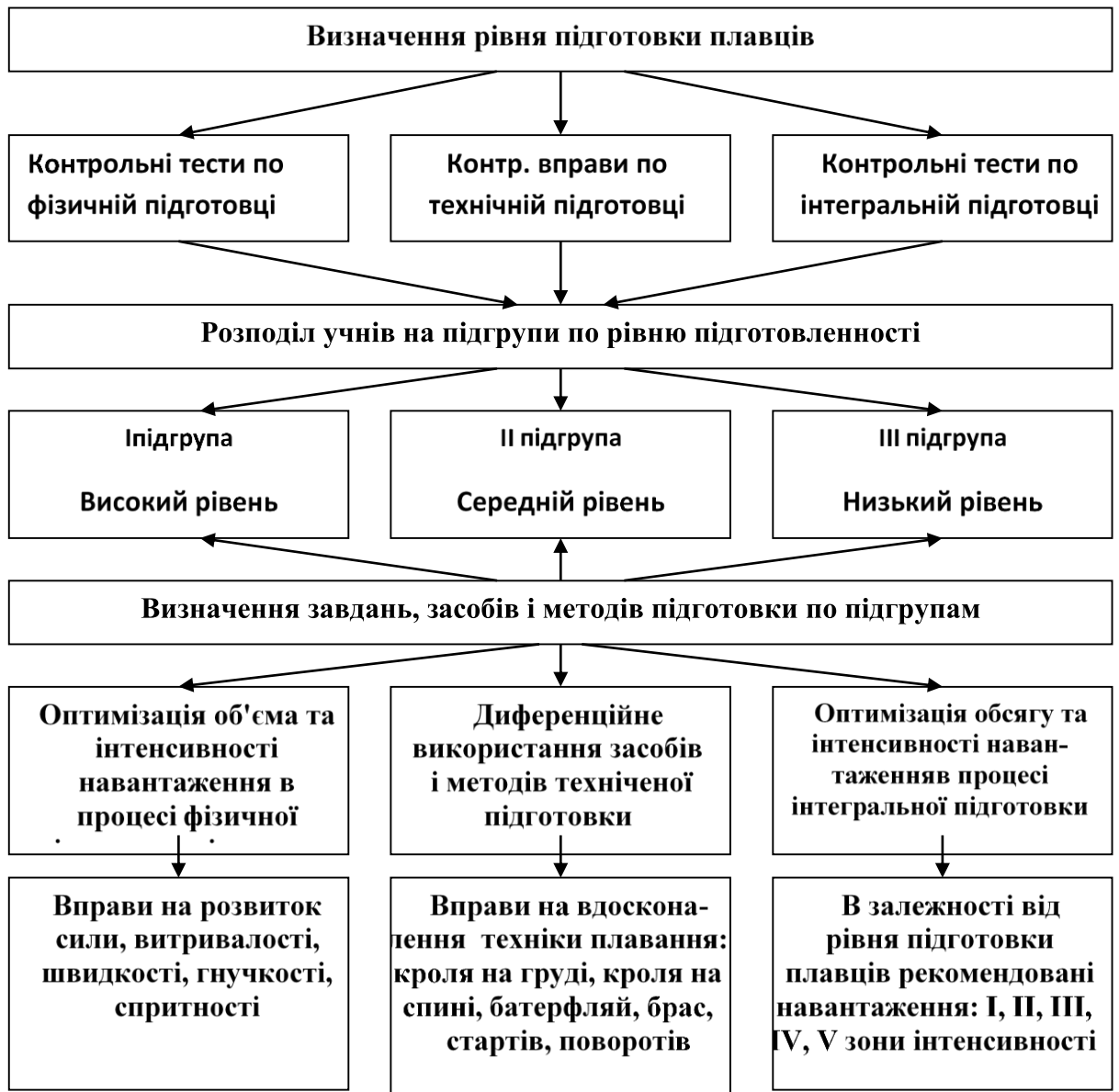
## **РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ**

**Особливості дослідно-експериментальної методики диферійованого застосування засобів і методів тренування плавців на етапі початкової підготовки.**

В процесі дослідження розглядаються передумови розробки методики, теоретичні основи та опис змісту методики застосування диференційованого підходу в навчально-тренувальному процесі юних плавців. При роботі в групах початкової підготовки у тренера часто виникають проблеми з дозуванням фізичного

навантаження. Зазвичай, працюючи з групою дітей з різним ступенем фізичної і технічної підготовленості, тренер орієнтується на більшість учнів, на так званих «середняків».

Нами розроблені організаційно-методичні основи диференційованого застосування засобів підготовки юних плавців (рис. 1).



**Рис. 1. Організаційно-методичні основи диференційного використання засобів підготовки в навчально-тренувальному процесі юних плавців**

Розроблена нами методика передбачає використовувати диференційований підхід у навчально-тренувальному процесі за трьома напрямками:

1. Оптимізація обсягу й інтенсивності навантаження в процесі фізичної підготовки.
2. Диференційоване використання засобів і методів технічної підготовки.
3. Оптимізація обсягу й інтенсивності навантаження в процесі інтегральної підготовки.

Оптимізація обсягу й інтенсивності навантаження в процесі фізичної підготовки сприяє гармонійному розвитку фізичних якостей у юних плавців. На етапі навчання фізичні якості сприяють успішному формуванню рухових навичок, що обумовлюють оволодіння спортивною технікою плавання. На практиці фізичні якості плавця розвиваються головним чином на суші. При цьому потрібний відносно тривалий час для трансформації прояву цих якостей у водному середовищі. У заняттях з загальної фізичної підготовки обсяг і інтенсивність вправ у підгрупах планувалися в залежності від рівня розвитку рухових якостей. Особливу увагу на заняттях ми звертали на розвиток «відстаючих» рухових якостей.

**Обґрунтування ефективності застосування диференційованого підходу в навчально-тренувальному процесі юних плавців.** Ефективність запропонованої методики визначалася за результатами зміни рівня фізичної, технічної та інтегральної підготовленості, а також за показниками збереження контингенту що займаються в контрольних і експериментальних групах.

Рівень розвитку силових якостей школярів ми визначали за кількістю підтягувань: на високій перекладині - хлопчики, на низькій перекладині - дівчатка. Рівень розвитку швидкості ми визначали за результатами бігу на дистанції 30 метрів. Для визначення швидкісно-силових якостей ми використовували стрибок у довжину з місця, координаційних здібностей - човниковий біг 3 x 10 м. Аеробну витривалість школярів ми визначали за результатами 6-хвилинного бігу. Вимірювання рухливості хребетного стовпа учнів визначалася глибиною нахилу тулуба вперед з положення стоячи на гімнастичній лавці.



На першому році експерименту у дослідженні брало участь 37 спортсменів: експериментальна група - 20 осіб (12 хлопчиків, 8 дівчат), контрольна група - 17 осіб (10 хлопчиків, 7 дівчат).

Аналіз результатів фізичної підготовленості учнів контрольної та експериментальної груп на початок експерименту не виявив достовірності їх відмінностей, тобто групи однорідні за складом (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Показники фізичної підготовленості школярів до початку експерименту, n=37**

№	Тести	стать	Експер. група (M ± m)	Контр. група (M ± m)	Критерій Стьюдента t	Показник достовірності P
1	Біг 30 м (с)	Хлопчики	6,63±0,08	6,49±0,36	0,38	> 0,05
		Дівчатка	6,72±0,18	6,58±0,27	0,43	> 0,05
2	Човниковий біг 3x10 м (с)	Хлопчики	9,70±0,15	9,90±0,18	0,85	> 0,05
		Дівчатка	10,43±0,22	10,13±0,31	0,79	> 0,05
3	Стрибок в довжину з місця (см)	Хлопчики	141±2,23	145±2,61	1,67	> 0,05
		Дівчатка	134±2,18	132±2,33	0,63	> 0,05
4	Нахил вперед (см)	Хлопчики	5,1±0,34	3,9±0,61	1,72	> 0,05
		Дівчатка	6,8±0,85	5,3±0,71	1,22	> 0,05
5	Підтягування на високій (хлопч.) та низькій (дівч.) перекладині	Хлопчики	3,6±0,79	2,6±0,26	1,20	> 0,05
		Дівчатка	13,4±1,4	12,1±1,3	0,63	> 0,05
6	6-ти хвилинний біг (м)	Хлопчики	991±32	978±47	0,23	> 0,05
		Дівчатка	968±41	953±28	0,30	> 0,05

Таблиця 2

**Показники фізичної підготовленості юних плавців по закінченню експерименту, n=37**

№	Тести	стать	Експер. група (M ± m)	Контр. група (M ± m)	Критерій Стьюдента t	Показник достовір- ті P
1	Біг 30 м (с)	Хлопчики	5,26±0,15	5,68±0,08	2,47	< 0,05
		Дівчатка	5,51±0,24	5,84±0,31	0,84	> 0,05
2	Човниковий біг 3x10 м (с)	Хлопчики	8,61±0,12	9,07±0,08	3,19	< 0,05
		Дівчатка	8,93±0,23	9,25±0,15	1,16	> 0,05
3	Стрибок в довжину з місця (см)	Хлопчики	173±3,75	166±4,14	1,25	> 0,05
		Дівчатка	169±2,18	165±3,08	1,06	> 0,05
4	Нахил вперед (см)	Хлопчики	8,4±0,41	5,6±0,72	3,38	< 0,05
		Дівчатка	11,7±0,93	7,2±0,85	3,57	< 0,05
5	Підтягування на високій (хлопч.) та низькій (дівч.) перекладині	Хлопчики	6,6±0,83	3,8±0,62	2,70	< 0,05
		Дівчатка	19,8±1,14	16,3±0,96	2,35	< 0,05
6	6-ти хвилинний біг (м)	Хлопчики	1140±18	1032±33	2,87	< 0,05
		Дівчатка	1071±24	995±16	2,64	< 0,05

В навчально-тренувальних заняттях з фізичної підготовки ми використовували розроблений нами комплекс вправ для розвитку фізичних якостей юних плавців окремо для дітей з високим, середнім і низьким рівнем підготовленості. Рівень розвитку фізичних якостей плавців визначався два рази на рік за результатами контрольного тестування.

По закінченні експерименту ми провели контрольне тестування фізичних якостей учасників дослідження (табл. 3.2). Кількість спортсменів по закінченні дослідження: експериментальна група - 17 осіб (10 хлопчиків, 7 дівчат), контрольна група - 12 осіб (7 хлопчиків, 5 дівчат).

Статистичний аналіз показників фізичної підготовленості юних плавців після експерименту свідчить про більш високі темпи приросту рівня розвитку фізичних якостей у дітей з експериментальної групи. У бігу на 30 м., у човниковому бігу 3 x 10 м, вправи на гнучкість, підтягуванні на перекладині і у 6-хвилинному бігу хлопчики з експериментальної групи показали достовірно більш високі результати в порівнянні зі своїми однолітками з контрольної групи.

У вправах на гнучкість, підтягуванні на перекладині, у 6-хвилинному бігу дівчинки з експериментальної групи після експерименту стали більш підготовленими в порівнянні з дівчатками з контрольної групи.

Близькі до достовірних більш високі результати фізичної підготовленості після експерименту показали дівчатка і хлопчики експериментальної групи у стрибках у довжину з місця, дівчатка з експериментальної групи в бігу на 30 м, човниковому бігу 3 x 10 м.

Таким чином, диференційоване застосування засобів і методів у навчально-тренувальному процесі сприяло більш ефективному формуванню фізичної підготовленості плавців експериментальної групи.

Ступінь оволодіння технікою спортивних способів плавання «кроль на грудях» і «кроль на спині» на початок експерименту виявлялася за допомогою експертної оцінки (три експерта з числа кваліфікованих тренерів) окремих елементів техніки за методикою Р.Б. Хальянда, включаючи: положення тіла і голови щодо поверхні води; колювання і обертання тулуба навколо поздовжньої осі і в різних площинах (фронтальній, сагітальній, горизонтальній); характер і траєкторія гребка; положення кисті під час гребка, а також оцінка підготовчих рухів рук і робочих рухів ніг. У способі «кроль на грудях» оцінювалося 17, а в способі «кроль на спині» - 15 елементів техніки.

Аналіз результатів технічної підготовленості (табл. 3) учнів контрольної та експериментальної груп на початок дослідження не виявив достовірних відмінностей.

Таблиця 3

**Показники технічної підготовленості плавців до  
початку експерименту, n=37**

№	Тести	стать	Експер. група (M ± m)	Контр. група (M ± m)	Критерій Стьюдента t	Показник достовірті P
1	Техніка плавання кролем на груді, кіл. балів	Хлопчи ки	18,08 ±0,73	19,04±0,9 5	0,80	> 0,05
		Дівчата	18,70 ±0,84	18,22±0,6 1	0,46	> 0,05
2	Техніка плавання кролем на спині, кіл. балів	Хлопчи ки	17,13±0,4 5	16,75±0,8 8	0,39	> 0,05
		Дівчата	17,54±0,7 7	18,02±0,6 4	0,48	> 0,05

В процесі диференційованого застосування засобів технічної підготовки ми склали комплекси вправ для кожної підгрупи. В окремих випадках рекомендували індивідуальні завдання. При розробці комплексів вправ для вивчення і вдосконалення техніки плавання передбачався поступовий перехід від простих до більш складних вправ. Для кожної з 3-х підгруп експериментальної групи використовуються різні по складності виконання вправи. При цьому дозування вправ для кожної підгрупи суттєво відрізнялася. Навчально-тренувальні заняття з технічної підготовки для кожної підгрупи проводилися на окремій доріжці.

Аналіз показників техніки плавання кролем на грудях і кролем на спині після експерименту свідчить про те, що хлопчики і дівчатка з експериментальної групи показали достовірно більш високий рівень технічної підготовленості в порівнянні зі школярами з контрольної групи статистично значущих відмінностей (табл. 4).

Диференційований підхід у процесі технічної підготовки юних плавців дозволив дітям підбирати вправи, доступні для виконання, залежно від рухових здібностей школярів.

Таким чином, застосування диференційованого підходу в процесі навчання техніки сприяло формуванню більш якісного рівня навичок у плавців з експериментальної групи. Це пояснюється тим, що діти виконують вправи доступні для виконання і в теж час з заданим ступенем складності.

Таблиця 4

**Показники технічної підготовленості плавців в кінці експерименту, n=37**

№	Тести	стать	Експер. група (M ± m)	Контр. група (M ± m)	Критерій Стьюдента t	Показник Достовір. P
1	Техніка плавання кролем на груді, кіл. балів	Хлоп-чики	26,14 ±0,81	23,37 ±0,69	2,60	< 0,05
		Дівчата	25,64 ±0,72	23,11 ±0,47	2,94	< 0,05
2	Техніка плавання кролем на спині, кіл. балів	Хлоп-чики	25,42 ±0,79	23,02 ±0,66	2,33	< 0,05
		Дівчата	24,44 ±0,53	21,75 ±0,98	2,41	< 0,05

## ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що розроблена методика диференційованого застосування засобів і методів підготовки плавців на основі комплектування типологічних груп дозволяє оптимізувати навантаження в підгрупах з різним рівнем підготовленості. Застосування розроблених комплексів вправ окремо для кожної підгрупи забезпечує доступність завдань у процесі фізичної та технічної підготовки.

2. Виявлено, що реалізація диференційованого підходу в навчально-тренувальному процесі юних плавців можлива при дотриманні наступних педагогічних умов: тестування фізичної, технічної та інтегральної підготовленості з

метою контролю за динамікою результатів займаються проводиться два рази на рік; формування трьох груп плавців залежить від спрямованості тренувального заняття і проводиться за результатами контрольного тестування; застосування комплексів вправ з фізичної, технічної та інтегральної підготовки з урахуванням високого, середнього і низького рівня підготовленості що займаються.

3. Отримані в процесі досліджень результати свідчать, що запропонована нами методика диференційованого застосування засобів і методів підготовки сприяє підвищенню ефективності навчально-тренувального процесу юних плавців: результати контрольного тестування рівня розвитку фізичних якостей плавців експериментальної групи на завершальному етапі дослідження свідчать про більш високому рівні фізичної підготовленості за вимірюваними параметрами в порівнянні з контрольною групою; диференційоване застосування в навчально-тренувальному процесі плавців експериментальної групи різних по складності і доступності виконання вправ сприяло формуванню у них більш високого рівня технічної підготовленості.

### **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ**

1. Купріянова Л. С., Довганчук В. М., Богданов М. М., Гаращенко А. О., Москалець О. А., Волочан П. О., Резецький С. М. Імуногістохімічні особливості будови стінки маткових труб плодів у різні терміни гестації від матерів з фізіологічною вагітністю. Український журнал медицини, біології та спорту. 2019;4(1):52-57.

### **АНОТАЦІЇ**

**Москалець О.А. Диференціювання тактичної підготовки в процесі оптимізації тренувального процесу в плаванні**

Дипломна робота має практичну та теоретичну значимість, яка полягає в його внеску у розробку наукових основ теорії і методики фізичного виховання з проблеми застосування диференційованого підходу в навчально-тренувальному процесі юних плавців. Визначено критерії комплектування типологічних груп, засоби фізичної і технічної підготовки юних плавців, педагогічні

умови, що сприяють підвищенню ефективності навчально-тренувального процесу. Практична значущість дослідження полягає в розробці комплексів вправ з фізичної, технічної та інтегральної підготовки юних плавців і методичних рекомендацій щодо використання їх у навчально-тренувальному процесі. Розроблена методика впроваджена в практику спортивної діяльності тренерів з плавання ДЮСШ «Зоря» м. Миколаєва..

В процесі досліджень визначено критерії комплектування типологічних груп плавців: фізична, технічна і інтегральна підготовленість, визначається за результатами контрольного тестування; розроблено методику навчально-тренувального процесу, що дозволяє диференційовано застосовувати засоби і методи тренування у типологічних групах плавців, з урахуванням високого, середнього і низького рівня підготовленості спортсменів; визначено педагогічні умови, необхідні для організації навчально-тренувального процесу юних плавців на основі диференційованого підходу: 1) тестування фізичної, технічної та інтегральної підготовленості з метою контролю за динамікою результатів спортсменів проводиться два рази на рік; 2) формування трьох груп плавців у залежності від спрямованості тренувального заняття і результатів контрольного тестування; 3) застосування комплексів вправ з фізичної, технічної та інтегральної підготовки з урахуванням високого, середнього і низького рівня підготовленості спортсменів; експериментально доведено, що застосування розробленої методики на етапі початкової підготовки дозволяє підвищити фізичну, технічну та інтегральну підготовленість юних плавців, сприяє збереженню контингенту спортсменів.

**Ключові слова:** оптимізація тренувального процесу диференціювання, тактична підготовка, плавання, методи тренування в плаванні.

## SUMMARY

**Moskalets O.A. Differentiation of tactical preparation in the process of optimization of training process in swimming**

Thesis has practical and theoretically meaningful, which consists in its contribution to the development of scientific fundamentals of the theory and methodology of physical education on the problem of applying a differentiated approach in the training process of young swimmers. The criteria of acquisition of typological groups, means of physical and technical preparation of young swimmers, pedagogical conditions that promote increase of efficiency of training process are determined. The practical significance of the study is to develop complex exercises for physical, technical and integral training of young swimmers and methodological recommendations for their use in the training process. The developed method is implemented in the practice of sporting activities of swimming coaches "Zorya" in the city of Nikolaev.

In the course of research, the criteria for the acquisition of typological groups of swimmers are defined: physical, technical and integral preparedness, determined by the results of control testing; developed a methodology of educational process that allows differentially to apply means and methods of training in typological groups of swimmers, taking into account the high, average and low level of preparedness of athletes; the pedagogical conditions necessary for the organization of the training process of young swimmers are determined on the basis of a differentiated approach: 1) physical, technical and integral preparation testing in order to control the dynamics of the results of athletes is carried out twice a year; 2) the formation of three groups of swimmers, depending on the orientation of the training session and the results of the control test; 3) application of exercise complexes with physical, technical and integral training, taking into account the high, average and low level of fitness of athletes; it has been experimentally proved that the application of the developed method at the initial training stage can increase the physical, technical and integral readiness of young swimmers, contributes to the maintenance of contingent of athletes.

**Key words:** optimization of training process of diving, tactical preparation, swimming, methods of training in swimming.