

## УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

УДК 797.26

НАЯВКО І. І.

Львівська комерційна академія

## Критерії визначення спортивно-технічної підготовленості юних стрибунів у воду

**Анотація. Мета:** обґрунтування рівня спортивної придатності та подальшого успішного функціонування спортсменів в обраному виді спорту. **Матеріал і методи:** в дослідженні взяли участь як спортсмени-початківці (без розряду), так і кваліфіковані стрибунів у воду (III, II, I, КМС), з них: 123 хлопчики та 117 дівчаток віком від 9 до 13 років. Використовувались наступні методи: теоретичний аналіз, експериментальні дослідження, узагальнення вітчизняного та зарубіжного досвіду, методи математичної статистики. **Результати:** встановлено взаємозв'язок між загальною складністю обов'язкових і довільних стрибків та рівнем кваліфікації спортсменів. Встановлено, що у віці з 9 до 11 років спостерігається певне зростання спортивної майстерності, шляхом збільшення кількості та складності обов'язкової та довільної програми стрибків. **Висновки:** одним з основних критеріїв для визначення спортивної придатності юних стрибунів у воду може бути розроблена нами оцінка спортивно-технічної підготовленості.

**Ключові слова:** придатність, кваліфікація, прогноз, кореляція, стабільність.

**Вступ.** Ефективність процесу підготовки спортсмена в сучасних умовах багато в чому обумовлена правильністю визначення критеріїв спортивно-технічної підготовленості на початкових етапах багаторічного тренування. Методика та організація спортивно-технічної підготовки спортсменів базується на загальних принципах сучасної системи спортивного тренування, особливостях техніки виконання спортивної програми в обраному виді спорту та великому практичному досвіду тренерів [5]. За даними В. М. Платонова, не слід планувати велике за обсягом й інтенсивністю навантаження при виконанні вправ саме змагальної спрямованості [1].

На початковому етапі спортивної спеціалізації відбувається закладання фундаменту майбутньої майстерності стрибунів у воду – так званої «школи», та закладається база всебічної фізично-технічної підготовленості. Вже на етапі попереднього відбору, виникає необхідність у визначенні критеріїв спортивно-технічної підготовленості (придатності після 2–3 років занять) юних стрибунів у воду. Проблема визначення критеріїв підготовленості спортсменів-стрибунів у воду не має науково-методичного обґрунтування, тому, саме пошуку та обґрунтуванню таких критеріїв і присвячене наше дослідження.

Недостатньо розкрито в науковій літературі і питання підбору критеріїв для визначення спортивно-технічної підготовленості юних спортсменів і у багатьох інших видах спорту. У спеціальній літературі висвітлені лише деякі аспекти даної проблеми. У зв'язку з цим визначення критеріїв спортивно-технічної підготовленості юних стрибунів у воду є актуальним та таким що потребує подальшого вивчення [6; 7; 9; 10].

Робота виконана згідно з планом НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 роки за темою 1.2. «Сучасний професійний спорт та шляхи його розвитку в Україні».

**Мета дослідження:** визначити критерії спортивно-технічної підготовленості юних стрибунів у воду 9–13 років.

**Завдання дослідження:**

1. Науково обґрунтувати та розробити критерії визначення спортивно-технічної підготовленості юних

стрибунів у воду 9–13 років.

2. Провести аналіз відбору спортсменів – стрибунів у воду за віковими та спортивно-технічними характеристиками.

3. Розробити нормативну оцінку спортивно-технічної підготовленості як основного критерію для визначення спортивної придатності юних стрибунів у воду.

**Матеріал і методи дослідження.** Для проведення дослідження було сформовано п'ять експериментальних груп спортсменів – стрибунів у воду з кваліфікацією від початківців – без розряду до КМС, які були розділені на групи за віковими та статевими ознаками. У дослідженні приймали участь 123 хлопчики та 117 дівчаток віком від 9 до 13 років. Дослідження проводились на основі аналізу спортивно-технічної підготовленості спортсменів експериментальних груп та матеріалів змагань юніорів та юніорок у період з 2007 по 2013 рік.

Нами досліджувався рівень засвоєння та якість виконання як окремих елементів, так і всієї програми в цілому в залежності від віку, статі та програми (розрядності) змагань, для чого визначалися: КС (коефіцієнт складності) всієї програми – сума коефіцієнтів складності стрибків обов'язкової та довільної програм (у програму залежно від вікової групи та розрядності змагань входять від 8 до 12 стрибків з них від 4 до 5 обов'язкової програми та 5 або 6 довільної програми); КС довільних стрибків – сума коефіцієнтів складності стрибків довільної частини програми. Середній КС довільних стрибків – сума коефіцієнтів складності довільних стрибків поділена на кількість довільних стрибків.

Використовувались наступні методи дослідження: теоретичний аналіз; узагальнення вітчизняного та зарубіжного досвіду стосовно визначення критеріїв спортивно-технічної підготовленості юних стрибунів у воду; експериментальні дослідження (аналіз матеріалів змагань), методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** За підсумками проведеного аналізу матеріалів змагань ми можемо стверджувати, що юні спортсмени характеризуються стрімким ростом спортивно-технічної підготовленості (табл. 1).



Таблиця 1

Результати спортивно-технічної підготовленості юних стрибунів у воду 9–13 років,  $\bar{X} \pm \sigma$ 

Показник	Стать	Вік, роки				
		9	10	11	12	13
Кількість спортсменів, n	Х Д	n=18 n=16	n=27 n=29	n=26 n=28	n=28 n=24	n=24 n=20
КС всієї програми	Х Д	8,2±4,8 6,8±4,3	9,7±3,8 8,7±4,5	12,1±3,1 13,6±7,1	13,9±2,1 14,7±3,0	16,9±3,1 16,5±6,5
КС довільних стрибків	Х Д	2,6±2,8 1,6±2,5	4,8±3,2 3,2±2,8	5,0±1,7 6,3±3,1	6,7±2,4 7,3±3,5	9,1±2,9 7,9±2,6
Середній КС довільних стрибків	Х Д	1,0±0,7 1,0±0,8	1,5±0,7 1,5±0,9	1,7±0,6 1,8±0,6	1,9±0,3 1,9±0,5	2,1±0,3 2,1±0,2
Спортивний результат, бали	Х Д	125,8±73,0 109,9±60,0	179,9±80,0 153,3±71,0	190,5±51,0 219,3±80,0	224,4±54,0 223,8±71,0	293,6±50,0 267,2±65,0

У зв'язку з освоєнням спортсменами-початківцями більш складніших, а відповідно і вартісніших (зі збільшеним коефіцієнтом) стрибків та покращенням чистоти їх виконання, особливо стрімко зростає спортивний результат у віковий період з 9 до 11 років. З 11 років підвищення спортивно-технічної підготовленості пов'язане в основному з подальшим ускладненням програми стрибків. Таким чином, відбувається постійне засвоєння щоразу складніших стрибків та вдосконалення раніше вивчених.

Аналіз росту спортивної майстерності показав, що основною здібністю юних спортсменів, яка дозволяє досягти високих спортивних результатів, являється здатність до навчання, тобто як швидко та якісно засвоює юний спортсмен техніку обов'язкових та довільних стрибків. Діти, які відстають за показниками спортивно-технічної підготовленості від основної групи, відраховуються з ДЮСШ, про що свідчать дані, наведені в табл. 2.

Інтегральним виразом спортивно-технічної підготовленості є спортивна кваліфікація юних спортсменів (розрядність). Аналіз матеріалів змагань дозволив встановити, що дівчатка 9-ти років зі стажем занять більше двох років повинні мати кваліфікацію II розряду, зі стажем занять менше двох років – від I юнацького розряду до II дорослого розряду.

10-річні дівчатка, що прийняли участь у наших дослідженнях, були без спортивного розряду або досягали кваліфікації II розряду. Дівчатка, що досягли за 2–3 роки тренування кваліфікацію не вище III розряду, були відраховані зі спортивної школи. У цьому віці найбільш здібні дівчатка можуть освоїти та якісно виконати програму кандидата в майстри спорту. В 11 років спортсменки переважно мають кваліфікацію від майстра спорту до II розряду. Дівчатка, що не досягли до цього віку кваліфікації II розряду, були відраховані зі спортивної школи.

У 12 років дівчатка мали в основному II дорослий розряд. Відраховані дівчатка при стажі занять більше 3-х років мали кваліфікацію не вище III розряду. 13-річні дівчатка мали кваліфікацію I розряду та кандидата в майстри спорту, і тільки деякі мали II спортивний розряд, хоча вже засвоїли програму I-го спортивного розряду. Дані спортивно-технічної підготовленості хлопчиків свідчать про те, що їх технічна підготовка

відповідає вимогам програми для ДЮСШ, ШВСМ.

Хлопчики 9–10 років, відраховані з ДЮСШ, як правило, не змогли засвоїти впродовж 1–1,5 років тренувальну програму III розряду. Відраховані спортсменки в 11–12 років також не виконали вимог програми стосовно технічної підготовленості.

Для виявлення показників спортивно-технічної підготовленості, на які надійніше за все орієнтуватися при короткотерміновому прогнозі, була проведена кореляція між їх початковими та повторними значеннями.

Як бачимо з даних, наведених в табл. 3, найбільша стабільність у всі вікові періоди в хлопчиків та дівчаток у показника «середній КС довільних стрибків».

На основі проведеного аналізу результатів спортивно-технічної підготовленості юних спортсменів експериментальних груп та матеріалів змагань юніорів та юніорок у період з 2010 по 2013 рік була розроблена нормативна оцінка спортивно-технічної підготовленості юних стрибунів у воду. Враховуючи суб'єктивність суддівської оцінки, ми не ставили завдання визначити нормативну оцінку якості виконання стрибків. Оскільки основним завданням етапу поглибленого спортивного тренування являється освоєння стрибків із середнім та високим коефіцієнтом складності, то основними критеріями спортивно-технічної підготовленості юних спортсменів на даному етапі були взяті: сума коефіцієнтів складності (ΣКС) довільних стрибків та середній коефіцієнт складності (сКС) довільних стрибків. Перший показник, окрім складності засвоєних елементів, характеризує також і їхню кількість (табл. 4 і 5).

При використанні нормативної оцінки необхідно враховувати, що оцінювати технічну підготовленість слід тільки на етапі поглибленого спортивного тренування, котрий передбачає спортивний стаж занять не менше 2-х років.

**Висновки:**

1. На основі проведених досліджень нами були визначені основні критерії спортивно-технічної підготовленості юних стрибунів у воду, а саме: сума коефіцієнтів складності (ΣКС) довільних стрибків та середній коефіцієнт складності (сКС) довільних стрибків.

2. Проведено аналіз відбору спортсменів у кож-

Таблиця 2

Показники спортивно-технічної підготовленості спортсменів 9–13 років, відрахованих та тих, хто продовжує займатися стрибками у воду в ДЮСШ

Показник	Стать	Вік, роки												
		9		10		11		12		13				
		Продовж. заняття	Відраховані	Продовж. заняття	Відраховані	Продовж. заняття	Відраховані	Продовж. заняття	Відраховані	Продовж. заняття	Відраховані			
Кількість спортсменів	Х	n=9	n=9	n=12	n=15	n=16	n=10	n=17	n=11	n=17	n=7	n=11	n=17	n=7
	Д	n=11	n=5	n=17	n=12	n=21	n=7	n=18	n=6	n=14	n=6	n=6	n=14	n=6
Сума КС всіх стрибків програми	Х	10,6	9,1	11,8	9,9	13,0	11,3	15,4	11,8	18,2	10,-,3	11,8	15,4	15,5
	Д	8,0	1,6	12,1	5,8	14,6	10,-,3	15,9	11,8	16,9		11,8	16,9	13,4
Сума КС довільних стрибків	Х	4,2	1,8	5,3	3,6	5,4	4,3	7,3	5,2	9,7	3,6	4,7	7,3	7,3
	Д	2,9	1,0	4,9	1,1	6,9	3,6	7,5	4,7	8,2		4,7	8,2	5,9
Середній КС довільних стрибків	Х	1,5	1,0	1,7	1,4	1,8	1,4	2,1	1,8	2,3	1,4	1,8	2,1	1,9
	Д	1,3	1,0	1,7	1,4	1,9	1,2	2,0	1,8	2,1		1,8	2,0	1,9
Спортивна кваліфікація, ум. од.	Х	2,6	2,1	3,0	2,1	3,8	3,6	4,5	4,2	5,5	3,6	4,2	4,5	4,7
	Д	2,4	1,6	3,4	2,0	4,0	2,7	4,5	3,5	5,6	2,7	3,5	5,6	3,6

**Примітка.** Спортивна кваліфікація наведена в умовних одиницях: 1,0 – без розряду; 2,0 – II юн. розряд; 3,0 – I юн. розряд; 4,0 – III розряд; 5,0 – II розряд; 6,0 – I розряд; 7,0 – КМС; 8,0 – МС.

Таблиця 3

## Кореляція між повторними визначеннями спортивно-технічної підготовленості юних спортсменів

Показник	Вік, роки									
	9		10		11		12		13	
	Х	Д	Х	Д	Х	Д	Х	Д	Х	Д
Кількість спортсменів	n=18	n=16	n=27	n=29	n=26	n=28	n=28	n=24	n=24	n=20
Сума КС всіх стрибків програми	283	191	427	474	410	560	623	132	566	307
Сума КС довільних стрибків	234	114	460	336	492	418	532	468	581	510
Середній КС довільних стрибків	223	102	422	318	450	396	502	424	518	497
Середня оцінка за виконання обов'язкових стрибків	136	244	159	220	267	283	550	666	788	744
Середня оцінка за виконання довільних стрибків	219	570	688	208	565	635	704	680	750	710
Спортивний результат	355	814	847	428	832	918	1254	1346	1538	1454
Критичне значення коефіцієнта кореляції при $p < 0,05$	0,47	0,47	0,47	0,47	0,44	0,44	0,51	0,51	0,51	0,51

Таблиця 4

## Оцінка середнього коефіцієнта складності довільних стрибків юних стрибунів у воду 9–13 років, бали

Вік, роки	Оцінка	Відмінно (бал та більше)	Добре (макс.–мін.)	Задовільно (макс.–мін.)	Незадовільно
9		2,0	1,9–1,7	1,6–1,4	1,3
10		2,1	2,0–1,8	1,7–1,5	1,4
11		2,3	2,2–2,0	1,9–1,7	1,6
12		2,54	2,4–2,2	2,1–1,9	1,8
13		2,6	2,5–2,4	2,3–2,1	2,0

Таблиця 5

## Оцінка суми коефіцієнтів складності довільних стрибків юних стрибунів у воду 9–13 років, бали

Вік, роки	Оцінка	Відмінно (бал та більше)	Добре (макс. – мін.)	Задовільно (макс. – мін.)	Незадовільно
9		4,0	3,9–3,0	2,9–1,65	1,6
10		7,1	7,0–5,6	5,5–2,5	2,4
11		9,9	9,8–7,9	7,8–3,2	3,1
12		11	10,9–9,5	9,4–6,9	4,3
13		13,0	12,9–10,0	9,9–8,6	8,5

ній з п'яти вікових груп та визначено необхідний рівень спортивно-технічної підготовленості для продовження занять у обраному виді спорту.

3. Одним із критеріїв визначення спортивної придатності юних стрибунів у воду може бути розроб-

лена нами оцінка їх спортивно-технічної підготовленості.

**Перспективи подальших досліджень.** Даний напрямок досліджень є актуальним і таким, що потребує подальшого вивчення та наукового обґрунтування.



**Список використаної літератури:**

1. Платонов В. Форсирование многолетней подготовки спортсменов и Юношеские олимпийские игры / В. Платонов, И. Большакова // Наука в Олимпийском спорте. – 2013. – № 2. – С. 37.
2. Шинкарук О. Обґрунтування комплексного підходу до розробки програми відбору в циклічних видах спорту / О. Шинкарук // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 1. – С. 25.
3. Земцова І. І. Спортивна фізіологія / І. І. Земцова // Олімпійська література. – 2008. – С. 367.
4. Товстоног О. Ф. Індивідуалізація підготовки спортсменів як основа досягнення високого спортивного результату / О. Ф. Товстоног // Молода спортивна наука України : [збірник наукових праць в галузі фізичної культури та спорту]. – Львів, 2010. – Вип. 14, т. 1. – С. 322–327.
5. Гавердовский Ю. К. Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология. Дидактика / Ю. К. Гавердовский. – Москва : Физкультура и спорт, 2007. – С. 460–462.
6. Красова І. В. Совершенствование технической подготовки в прыжковой акробатике посредством воздействия на сенсомоторную координацию спортсменов / И. В. Красова, А. Я. Муллагильдина, Е. В. Красова // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2012. – № 5(2). – С. 27–32.
7. Саламаха О. Є. Проблеми формування спортивно-технічної майстерності спортсменів / О. Є. Саламаха // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. – Чернігів, 2013. – Випуск 112. – том 4. – С. 218–220.
8. Правила змагань зі стрибків у воду – редакція від 29.01.2012 р. – м. Київ. – Таблиця коефіцієнтів складності стрибків.
9. Nowakowska-Siuta R. Kształcenie zawodowe w krajach UE. – Warszawa : Centralna Komisja Egzaminacyjna, 2006. – 32 s.
10. Niznikowska E. Kondycyjno-koordynacyjne uwarunkowania nauczania podstawowych cwiczen akrobatycznych na wszechstronnym etapie szkolenia : Autoref. pracy doktorskiej. – Warszawa : AWF, 2008. – 319 s.

Стаття надійшла до редакції 19.11.2013 р.  
Опубліковано: 28.02.2014 р.

**Аннотация. Наявко И. И. Критерии определения спортивно-технической подготовленности юных прыгунов в воду. Цель:** обоснование уровня спортивной пригодности и дальнейшего успешного функционирования спортсменов в избранном виде спорта. **Материал и методы:** в исследовании приняли участие как начинающие спортсмены (без разряда), так и квалифицированные прыгуны в воду (III, II, I, КМС, МС), из них: 123 мальчика и 117 девочек в возрасте от 9 до 13 лет. Использовались следующие методы: теоретический анализ, экспериментальные исследования, обобщение отечественного и зарубежного опыта, методы математической статистики. **Результаты:** установлена взаимосвязь между общей сложностью обязательных и произвольных прыжков и уровнем квалификации спортсменов. Установлено, что в возрасте с 9 до 11 лет наблюдается стремительный рост спортивного мастерства, увеличивается количество, качество и сложность прыжков. **Выводы:** одним из основных критериев для определения спортивной пригодности юных прыгунов в воду может служить разработанная нами оценка спортивно-технической подготовленности.

**Ключевые слова:** пригодность, квалификация, прогноз, корреляция, стабильность.

**Abstract. Nayavko I. I. Criteria for sport and technical preparedness of young divers in the water. Purpose:** is to substantiate the level of fitness and the continued success of the athletes in favorites sport. **Material and methods:** the study involved as young athletes (no discharge) and qualified divers (III, II, I, CCM, MS), including: 123 boys and 117 girls aged 9 to 13 years. In this study, the following methods were used: theoretical analysis; experimental studies; generalization of domestic and foreign experience, the methods of mathematical statistics. **Results:** found between the total complexity compulsory and jumps and skill level athletes. Found that at the age of 9 to 11 years there has been rapid growth in sportsmanship, increases the quantity, quality and complexity of the jumps. **Conclusions:** the main criterion for determining the suitability of the sports young jumpers in the water is developed by our assessment of sports-technical competencies.

**Keywords:** suitability, qualification, forecast, correlation, and stability.

**References:**

1. Platonov V., Bolshakova I. Nauka v Olimpiyskom sporте [Science in the Olympic sport], 2013, vol. 2, pp. 37. (rus)
2. Shinkaruk O. Teoriya i metodika fizichnogo vikhovannya i sportu [Theory and Methodology of Physical Education and Sport], 2013, vol. 1, pp. 25. (ukr)
3. Zemtsova I. I. Olimpiyska literatura [Olympic Books], 2008, pp. 367. (ukr)
4. Tovstonog O. F. Moloda sportivna nauka Ukraini [Young sports science Ukraine], Lviv, 2010, vol. 14, t. 1, pp. 322–327. (ukr)
5. Gaverdovskiy Yu. K. Obucheniye sportivnym upravneniyam. Biomekhanika. Metodologiya. Didaktika [Training Exercise. Biomechanics. Methodology. Didactics], Moscow, 2007, pp. 460–462. (rus)
6. Krasova I. V., Mullagildina A. Ya., Krasova Ye. V. Slobozans'kij nauk.-sport. visn. [Slobozhanskyi science and sport bulletin], Kharkiv, 2012, vol. 5(2), p. 27–32. (rus)
7. Salamakha O. Ye. Visnik Chernigivskogo natsionalnogo pedagogichnogo universitetts im. T. G. Shevchenka [Journal of Chernigov universytetts National Pedagogical University named after T.G.Shevchenko], Chernigiv, 2013, Vol. 112, iss. 4, p. 218–220. (ukr)
8. Pravila zmaganiy zi stribkiv u vodu, Tablitsya koyefitsiyentiv skladnosti stribkiv [Rules of the competition in diving, Table complexity factor jumps], Kyiv, 29.01.2012. (ukr)
9. Nowakowska-Siuta R. Kształcenie zawodowe w krajach UE. – Warszawa : Centralna Komisja Egzaminacyjna, 2006. – 32 s.
10. Niznikowska E. Kondycyjno-koordynacyjne uwarunkowania nauczania podstawowych cwiczen akrobatycznych na wszechstronnym etapie szkolenia : Autoref. pracy doktorskiej. – Warszawa : AWF, 2008. – 319 s.

Received: 19.11.2013.  
Published: 28.02.2014.

**Наявко Ігор Іванович:** Львівська комерційна академія. Спортивний клуб: вул. Туган-Барановського 9-б, м. Львів, 79005, Україна.

**Наявко Игорь Иванович:** Львовская коммерческая академия. Спортивный клуб: ул. Туган-Барановского 9-б, г. Львов, 79005, Украина.

**Igor Nayavko:** Lviv commercial Academy. Sports club: Tugan-Baranovsky str. 9-b, Lviv, 79005, Ukraine.

**E-mail:** nayavko64@mail.ru

