

19. Oderov A., Romanchuk S., Klymovych V., Olkhovyi O. & Korchagin M. Motivation of forming student's healthcare culture on principles of interdisciplinary integration. SportMont Journal, Vol. 17(3). 2019. P. 79-83.

References

1. Boiko O. (2013). Teoretychni aspekty vplyvu motyvatsiinykh skladovykh na pidvyshchennia efektyvnosti zaniat iz fizychnoi kultury. Fizychno vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi. Luts'k. № 1 (21). P. 94-98. [in Ukrainian].
2. Bilichenko O.O. (2011). Osoblyvosti motyvatsii do zaniat z fizychnoho vykhovannia u studentiv. Pedagogika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu. № 5. P. 3-5. [in Ukrainian].
3. Horshkova N.B. (2005). Motyvatsiia shkolariv do zaniat fizychnoiu kulturoiu i sportom. Aktualni problemy fizychnoi kultury i sportu. № 6-7. P. 130-133. [in Ukrainian].
4. Zaniuk S. (2002). Psykholohiia motyvatsii: Navch. posibnyk. K. : Lybid. 304 p. [in Ukrainian].
5. Kalytko S., Rebryna V., Bukhval A., Tarasiuk V., Hrabovskiy O. (2016). Motyvatsiia pidlitkiv do zaniat sportom. Fizychno vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi. Luts'k. № 1 (33). P. 81-86. [in Ukrainian].
6. Karachyna M. (2018). Never stop. Vyd-vo Staroho Leva. 224 p. [in Ukrainian].
7. Klycho V., Bilen Sh. (2018). Upravlinnia vyklykamy. Yak zastosuvaty sportyvnu stratehiiu u zhytti ta biznesi. Nash format. 200 p. [in Ukrainian].
8. Kosynskiy E. (2011). Samoosinka stanu zdorovia studentiv i yikh motyvatsiia do zaniat fizychnym vykhovanniam. Moloda sportyvna nauka Ukrainy. Lviv. Vyp. 15. T. 2. P. 106-109. [in Ukrainian].
9. Larsen E. (2018). Bez zhalosti do sebe. Rozsun mezhi svoikh mozhlyvosti. 208 p. [in Ukrainian].
10. Lemak M., Petryshche V. (2012). Psykholohu dia roboty. Diagnostychni metodyky. Uzhhorod: Vyd-vo O. Harkushi. 616 p. [in Ukrainian].
11. Lysiak V. (2013). Dynamika motyvatsii do zaniat fizychnoiu kulturoiu u studentiv vyshchykh navchalnykh zakladiv za ves period navchannia. Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk. P. 199-203. [in Ukrainian].
12. Moskalenko N., Otkydach V., Korchagin M., Khlimentsov T., Kuryshko Ye. (2020) Vplyv zaniat viiskovo-sportyvnykh bahatorborstvom na stan zdorovia kursantiv VVNZ. Sportyvnyi visnyk Prydniprovia. № 1. PP. 345-351. [in Ukrainian].
13. Ponomarov V.O., Konovalov V.V. (2020). Motyvatsiini skladovi dla sponukannia spivrobotnykiv do zaniat sportom u sluzhbovyi ta osobystyi chasy. Aktualni pytannia zabezpechennia sluzhbovo-boiovoi diialnosti pravookhoronnykh orhaniv ta viiskovykh formuvan. Kharkiv: FOP Brovin O.V. Vyp. 4. P. 61-65. [in Ukrainian].
14. Ponomarov V.O., Konovalov V.V. (2019). Neobkhdnist aktyvnoho ta zdorovoho obrazu zhyttia dla vysokoho rivnia pratsezdatsnosti pratsivnykiv. Aktualni pytannia zabezpechennia sluzhbovo-boiovoi diialnosti pravookhoronnykh orhaniv ta viiskovykh formuvan. Kharkiv: FOP Brovin O.V. Vyp. 3. P. 169-175. [in Ukrainian].
15. Prudnikova M. (2019). Motyvatsiia do zaniat sportom na pochatkovykh etapakh trenuvannia. Osnovy pobudovy trenovalnoho protsesu v tsyklichnykh ta ekstremalnykh vydakh sportu. Kharkiv. P. 205-208. [in Ukrainian].
16. Fitsdzherald M. (2019). Yak sylny ty toho khochesh. Psykholohiia perevahy rozumu nad tilom. 304 p. [in Ukrainian].
17. Khurtenko O., Bortun B. (2019). Strukturni osoblyvosti formuvannia motyvatsii do zaniat sportom u studentiv. Teoriia i praktyka suchasnoi psykholohii. № 2. T.1. P. 119-123. [in Ukrainian].
18. Korchagin M.V., Otkydach V.S., Zolochovskyi V.V., Homaniuk S.V. (2022). The Influence of Special Physical Training Program on Morpho-Functional Indicators and Health Level of Cadets in Higher Military Educational Institutions. Scientific journal National Pedagogical Dragomanov University. Issue 6 (151). 2022. P. 14-17.
19. Oderov A., Romanchuk S., Klymovych V., Olkhovyi O. & Korchagin M. (2019). Motivation of forming student's healthcare culture on principles of interdisciplinary integration. SportMont Journal, Vol. 17(3), pp 79-83.

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.6\(179\).02](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.6(179).02)
УДК 797.211.22.015-055.2(045)

Амшеннікова І.В

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
доцент кафедри теоретичних основ фізичного та адаптивного виховання
Класичний приватний університет м. Запоріжжя
ORSID ID: 0000-0002-0142-1881

Євстігнеєва І.В

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
доцент кафедри теоретичних основ фізичного та адаптивного виховання
Класичний приватний університет м. Запоріжжя
ORSID ID: 0009-0000-2319-8396

ОСОБЛИВОСТІ УРАХУВАННЯ ВІКУ ПЛАВЦІВ – ЖІНОК В ПОБУДОВІ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ТА СПОРТИВНОЇ ДОСКОНАЛОСТІ

Сучасне плавання характеризується значним збільшенням віку в якому плавці досягають високих результатів і тривалістю своїх виступів на найвищому рівні. Зокрема, на змаганнях багато плавців, як чоловіків, так і жінок,

досягають успіхів, встановлюючи світові рекорди та завойовуючи медалі на Олімпійських іграх та чемпіонатах світу у віці 27 років та старші. У статті проаналізовано вік жінок - плавців збірної команди України з плавання у 2021 - 2024 роках, розглянута їх відповідність сприятливим зонам для досягнення перших успіхів та максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Встановлено що в переважній більшості випадків спортсменки які виступають за національну збірну України, мають вік 17-20 років, що відповідає перехідному періоду від юнацьких змагань до дорослих. Визначено, що після досягнення 20 років і вище, коли результати повинні зростати завдяки дозріванню фізичних та функціональних показників, в основному складі національної збірної спостерігається значний спад і вкрай мало кому вдається залишатися серед найсильніших спортсменів України. Спостерігаючи за таким станом речей, виникають побоювання, що спортсмени піддаються прискореній фізичній підготовці результатом якої стає стрімке зростання спортивних результатів в підлітковому і юнацькому віці. В статті наголошується що юнацькі змагання повинні забезпечувати досягнення освітніх, виховних, культурних цілей, а отримані на них результати слід розглядати лише як проміжний етап довготривалого спортивного становлення за для успішної реалізації максимальних індивідуальних можливостей.

Ключові слова: найвищі досягнення, багаторічна підготовка, вік спортсменів, збірна України, найсильніші плавці, прискорена підготовка.

Amshennikova I.V. Specific aspects of considering the age of female swimmers age in a process of long-term training and sports excellence planning. Modern swimming is characterized by a significant increase in the age at which swimmers show great results as well as in the increased duration of their performances at the highest level. In competition, in particular, many swimmers, both male and female, achieve success, setting world records and winning medals at the Olympic Games and world championships at the age of 27 and above. The article analyzes the age of male swimmers of the Ukrainian national swimming team between 2021 and 2024. It also considers their compliance with favorable zones for gaining the first success and achieving maximum application of individual abilities. It has been stated that over the past four years, the main line-up of the Ukrainian national swimming team has mostly consisted of 17-22-year-old swimmers. After the age of 21 and above, while the athletes' results are expected to increase due to the maturation of physical and functional indicators. However, an opposite significant decline in the achievements of the national team has been marked and it has been stated that only 20% of sportsmen manage to remain among the strongest athletes in a team. Taking all the facts into consideration, athletes are being concerned to be exposed to highly intensive accelerated physical training, which results in a rapid increase in sports achievements among teenagers and adolescents. The article emphasizes the importance of youth competitions organization that provide achievement of educational and cultural goals. Whereas, the results gained at them should be regarded only as an intermediate stage of long-term sports development. Conclusions have been drawn in the article about the need to avoid harmful effects of the exploitation of talented young athletes of Ukraine that leads to intensifying of their regular training. This fact is associated with the violation of laws and principles that are meant to be the base of a rational long-term training. The purpose of the research was to create a well-balanced and rational long-term training for talented young swimmers. Scientific novelty of the research underlies in determining the age of the strongest swimmers of Ukraine in recent years and bringing arguments to their correspondence to the requirements of modern world swimming.

Keywords: highest achievements, long-term training, age of athletes, youth competitions, the Ukrainian national swimming team, strongest swimmers, accelerated training.

Постановка проблеми. Спортивне плавання є одним із наймасовіших і найпопулярніших видів спорту у світі. Особливе місце в системі змагань найсильніших плавців світу займають Олімпійські ігри, в програмі яких розігрується 34 комплекти медалей - понад 11% від загальної кількості нагород. З 2010 року Міжнародний олімпійський комітет проводить Юнацькі Олімпійські ігри, в програму яких входить спортивне плавання. Ці змагання, в якому беруть участь плавці до 18 років, спершу планувалися не стільки як спортивний захід, скільки як освітньо-культурний. Однак результати перших ігор показали, що спортивна складова з підбиттям неофіційних командних результатів все ж таки має значення в Україні.

Як відомо, одним з найважливіших умов для успішної реалізації спортивної кар'єри і досягнення максимально можливих найвищих індивідуальних можливостей з довгостроковою перспективою їх збереження - є сприятливий вік для перших великих успіхів без прискорення підготовки юних спортсменів. Нажаль ця практика широко поширена в багатьох країнах і викликана прагненням тренерів і організаторів спортивних заходів домогтися від юних спортсменів високих результатів для виконання поставлених спортивних планів. Нажаль, у молодих спортсменів, тренуваних таким чином, передчасно витрачається адаптаційний ресурс, часто відзначаються явища перенапруги і перетренованості, вони перестають прогресувати і поступаються одноліткам, які часто мають менші задатки, але не допускали примусових тренувань. Як відомо, стан жіночого плавання в Україні зараз перебуває у занепаді. За три місяці до Олімпіади 2024 у Парижі, спортсменки не мають олімпійських ліцензій для участі, а на останньому чемпіонаті світу з плавання не було жодної представниці національної збірної. Цікаво що в юнацькому плаванні наші спортсменки мають успіхи входячи у вісімку найсильніших спортсменок світу, однак втримати позиції у дорослому віці, вже довгий час, нікому не вдається.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Раціональна структура багаторічних тренувань, безсумнівно, повинна ґрунтуватися в прагненні забезпечити умови, в яких спортсмен має показати максимально можливий спортивний результат [1; 2; 7; 10; 11; 13]. Реалізація цього прагнення може бути забезпечена виключно систематичними і тривалими тренуваннями (від 7-8 до 10-12 років, в залежності від обраного виду спорту та індивідуальних особливостей спортсмена), орієнтованими на оптимальну вікову зону яка включає в себе чотири етапи становлення: початкову підготовку, попередню базову підготовку, спеціалізовану базову підготовку і підготовку до найвищих досягнень [2; 3; 10].

Фахівці, що працюють над проблемою багаторічної спортивної підготовки, одноставні в своїй думці щодо неприпустимості форсування її на ранніх етапах спортивного вдосконалення за для досягнення успіхів у змаганнях дітей, підлітків, юнаків і дівчат. Експлуатація талановитих, молодих спортсменів, що виявляється в їх націленості на високі результати і перемоги в юнацьких змаганнях, а не на оптимально побудований процес поступового спортивного вдосконалення, призводить до підготовки юних чемпіонів, які в майбутньому перестають прогресувати і поступаються своїм одноліткам [1; 2; 5; 9;10; 13].

У фундаментальній роботі В. Н. Платонова, підкріпленій великим масивом досліджень передової спортивної практики, тривала підготовка спортсменів розглядалася в двох періодах [7]. Головною метою першої частини спортивної підготовки є досягнення високих спортивних результатів плавців у сприятливій віковій зоні, що відповідають індивідуальному розвитку організму. Встановлено, що для більшості спортсменів від початку регулярного плавання до досягнення перших успіхів проходить 7-10 років, а закінчення першого етапу довгострокового спортивного вдосконалення у жінок в середньому передбачає досягнення 19-річного віку. На другому етапі багаторічної підготовки, спортивна діяльність стає, як правило, професією, а тренування беруть пріоритетну частину життя спортсменів, які досягли високі спортивні результати. Оптимальна вікова зона для досягнення найвищих результатів у жінок – 21-25 років. Головною метою другого етапу спортивної кар'єри є реалізація максимальних індивідуальних можливостей, тривале збереження і експлуатація досягнутого рівня майстерності шляхом інтенсивної змагальної діяльності.

Мета дослідження - створення раціональної багаторічної підготовки для талановитих плавців з униканням згубного впливу експлуатації юних спортсменів, що пов'язано з порушенням законів і принципів, що лежать в основі раціональної багаторічної підготовки.

Наукова новизна полягає у визначенні віку найсильніших плавців України останніх років та його відповідності характерному сучасному світовому плаванню.

Виклад основного матеріалу дослідження. Відповідно до мети у дослідженні були поставлені наступні завдання: проаналізувати науко-теоретичну та науко-методичну літературу, провести аналіз віку жінок плавців, які протягом останніх років входили до складу основної збірної команди України, зробити порівняльний аналіз їх відповідності сприятливій зоні для досягнення перших великих успіхів і максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

Для практичної реалізації поставленої мети та завдань дослідження нами були використані наступні методи: аналіз та узагальнення науково методичної літератури; хронологічний аналіз; методи математичної статистики.

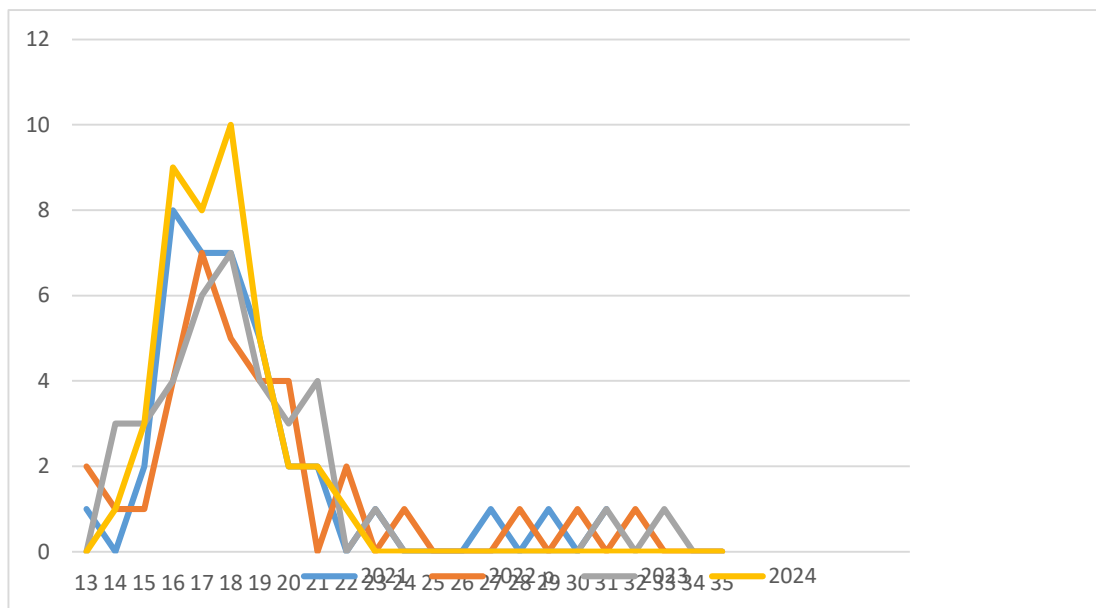


Рис. 1. Вік плавців збірної України 2021-2024 року.

На рис.1 відображається вік жінок плавців національної збірної України з плавання 2021-2024 років. За основу ми визначили рік народження спортсмена та його вік, який буде на момент фактичного виступу у збірній України у 2024 році. На момент відбору кожен з плавців був відповідно на рік молодший. Як бачимо, за останні чотири роки основний склад збірної України в більшості складається з 16-18 річних плавців. Тобто це дівчата, які зарекомендували себе на юнацьких змаганнях і є головним резервом для подальших успіхів збірної України на дорослих чемпіонатах Європи, світу та Олімпійських іграх. Однак, вже після досягнення спортсменками 21 року, вкрай мало кому вдається досягти спортивних успіхів і продовжувати виступ на світовій арені. У 2023 році юніорський чемпіонат Європи з плавання пройшов за новим регламентом Міжнародної федерації водних видів спорту. FINA уніфікувала вік учасників, який тепер один як для жінок, так і для чоловіків – 14-18 років. Тобто цей вік в якому результати цілком закономірно для морфологічних і функціональних особливостей молодого організму далекі від найвищих світових досягнень, і вони не здатні успішно конкурувати з дорослими спортсменами, які сформувалися морфологічно, функціонально і розумово.

У фундаментальній роботі В. Н. Платонова, «Спортивне плавання: шлях до успіху» було зазначено, що сприятливий вік для досягнення перших успіхів та закінчення першого етапу на шляху спортивного вдосконалення для

жінок в залежності від індивідуального розвитку складає приблизно до 19 років. Було наголошено, що до цього віку юнацькі змагання повинні забезпечувати досягнення освітніх, виховних, культурних цілей, а отримані на них результати слід розглядати лише як проміжний етап довготривалого спортивного становлення. Використання дуже напружених, потужних тренувальних навантажень в тренуваннях юних спортсменів призводить до швидкої адаптації до цих засобів і до виснаження адаптаційних можливостей зростаючого організму. Через це вже в наступному тренувальному циклі або тренувальному році спортсмен погано реагує на ті ж впливи. Але, найголовніше, він перестає реагувати на більш легкі навантаження, які могли б бути ефективними, якщо б тренер раніше не використовував найпотужніші інструменти та методи тренувань. Спостерігаючи за таким станом речей, виникають побоювання, що спортсменки які перестають прогресувати у більш сприятливій для цього віковій зоні, піддаються прискореній фізичній підготовці результатом якої стає стрімке зростання досягнень в підлітковому і юнацькому віці, де в короткі терміни виконують нормативи майстра спорту, домагаються певних успіхів на великих змаганнях всередині країни, іноді успішно виступають на міжнародних юнацьких змаганнях.

Другий етап багаторічної підготовки спортсменів, які вже досягли високих результатів характеризується тим, що спортивні тренування беруть пріоритетну участь у їх житті. Цей етап є найбільш непередбачуваним за тривалістю і багато в чому залежить від ряду причин: індивідуальних можливостей спортсмена, характеру попередньої підготовки, дотримання законів і принципів формування майстерності, якості тренувального процесу, вміння тренера шукати приховані резерви для поліпшення спортивних результатів, стану здоров'я спортсмена, статі і обраної змагальної дистанції. Оптимальна вікова зона для досягнення найвищих результатів для жінок - до 25 років, а тривалість збереження досягнутого рівня майстерності, як демонструє світова практика, може доходити до 35 років і вище. Аналіз наших досліджень показав, що мало яким українським спортсменкам взагалі вдається перейти на другий етап спортивної досконалості та відповідно реалізувати весь потенціал індивідуальних фізичних можливостей. На превеликий жаль, останнім часом, жіноче спортивне плавання в Україні є у занепаді. Останні результати світового рівня з медальним заліком у 2010-2019 році демонструвала лише Дарина Зевіна, і на жаль це єдина представниця України. У 2024 році на чемпіонаті Світу національну збірну України представляли лише шість чоловіків і жодної жінки. За останні чотири роки, лише чотири жінки у віці 22 роки і старші були в складі основного складу збірної України:

Ірина Пікінер – майстер спорту та чемпіонка України. Видатних результатів у спортивному плаванні не демонструвала, проте, спробувавши свої сили в неолімпійському виді плавання в моноласті, зуміла завоювати медалі на чемпіонатах світу та Європи. Пік спортивної кар'єри спортсменки спостерігався у віці 24-26 років.

Анна Стеценко – лише призерка чемпіонату України зі спортивного плавання, але має видатні успіхи на багатьох Параолімпійських іграх. Пік її спортивної кар'єри спостерігається у віці 24-28 років. Цілком закономірно, що у 2024 році вже 32-річна спортсменка продовжує спортивну кар'єру та планує виступити на Параолімпійських іграх у Парижі.

Зевіна Дарина - заслужений майстер спорту України, чемпіонка світу та Європи, багаторазова рекордсменка України. В 16 років продемонструвала свої перші серйозні успіхи на міжнародному рівні, а найкращі результати у 18-22 роки. У 2022 році вона оголосила про завершення спортивної кар'єри через вагітність. Тобто починаючи з 2008 року, це єдина спортсменка, кому вдалося досягти, а потім, відповідно, експлуатувати високий рівень майстерності в спортивному плаванні.

Ще однією представницею жіночого плавання є Христина Панчишко, яка спеціалізувалася в плаванні на дистанції 5 та 10 кілометрів у відкритій воді. Найвищим досягненням спортсменки є участь в Олімпійських іграх в Токіо, у 23 роки.

У 2024 році всі вищезгадані спортсменки не входять до складу національної збірної України з плавання, а з 41 особи лише 5 жінок віком 20-22 роки. Отже проблема досягнення високих спортивних результатів у сприятливий для цього віковий період, збереження найвищої спортивної майстерності, та продовження спортивної кар'єри в Україні потребує вивчення та наукового обґрунтування. Це особливо важливо в контексті сучасного спорту з ряду причин. По-перше, постійне зростання спортивних досягнень і збільшення конкуренції на світовій спортивній арені призводять до підвищених вимог до природних схильностей плавців, за рахунок чого кількість дітей, здатних досягати видатних результатів, постійно зменшується. По-друге, реалії сучасного плавання, з огляду на його популярність, привабливість для глядачів, ЗМІ та спонсорів, вимагають присутності та виховання «зірок» – видатних та затребуваних спортсменів. В період 2000-2010 років в Україні такими спортсменами були Яна Клочкова, Денис Силантьєв, Олег Лісогор, Світлана Бондаренко, Ігор Червінський, Андрій Сердінов, всі вони є учасниками як мінімум трьох Олімпіад, а їх популярність забезпечувалася довгою і успішною кар'єрою. Звичайно видатні результати на великих змаганнях часто показують спортсмени, які залишаються на світовій арені не більше одного-двох років, однак їх імена мало відомі любителям спорту, а інтерес глядачів, ЗМІ та спонсорів до них є недовгим. Популярність сучасного плавання забезпечується в першу чергу відомими, тривалими і успішними спортсменами.

Висновок. Виявлено вік найсильніших плавців-жінок України які входять до основного складу національної збірної у 2021-2024 роках, в значній більшості це спортсменки 16-18 років, які демонстрували успіхи на юнацьких змаганнях. Аналіз досліджень показав, що мало яким українським спортсменкам вдається перейти на другий етап спортивної досконалості та реалізувати весь потенціал індивідуальних фізичних можливостей у сприятливій для цього віковій зоні. У переважній кількості спортсменок результати перестають прогресувати після перших успіхів на юнацьких міжнародних змаганнях. Є припущення, що спортсменки піддаються прискореній фізичній підготовці, що є порушенням законів і принципів, що лежать в основі раціональних багаторічних тренувань. Отже, юнацькі змагання слід розглядати лише як проміжний етап довготривалого спортивного становлення який забезпечує досягнення освітніх, виховних, культурних цілей, а отримані на них результати лише як проміжний етап на цьому шляху.

Література

1. Бахрах І. І. Актуальні проблеми дитячої спортивної медицини / І. І. Бахрах // Теорія і практика фізичної культури. 1996. № 12. С. 26—29.
2. Булгакова Н.Ж. Теорія і методика плавання. Для студентів вищих навчальних закладів. проф., студентів за напрямом підготовки «Пед. Освіта», проф. Культура» / Н.Ж. Булгакова, О.І. Попов, Е.А. Распопова. М.: Академія, 2014.
3. Платонов В. Н. Періодизація спортивного тренування: Олімп. літ., 2013. - 624 с. : іл.
4. Augestad P. Norway / P. Augestad, N. A. Bergsgard // Comparative Elite Sport Development: systems, structures and public policy / eds. by B. Houlihan, M. Green. Oxford, 2008. P. 194—217.
5. Balyi I. Elite athlete preparation: the training to compete and training to win stages of long—term athlete development. In: Sport leadership Montreal. Coaching Assosiation of Canada, 2002
6. 319 с. (російською мовою).
7. Колмогоров С. В. Технологія контролю за підготовленістю елітних плавців на основі аналізу динаміки функціональної залежності між потужністю активного метаболізму та швидкістю плавання. Теорія і практика фізичної культури : Тренер : Журнал. у журналі. 2019. № 4. Р. 74—77.
8. Платонов В. М. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Загальна теорія та її практичне застосування. для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту / В. Н. Платонов. М.: Сов. Спорт, 2005. - 820 с. : іл.
9. Платонов В.М. Спортивне плавання: шлях до успіху. Кн. I / В.Платонов М., сов. Спорт, 2012. 543 с. (російською мовою).
10. Платонов В.М. Спортивне плавання: шлях до успіху. Кн. II. сов. Спорт, 2012. 479 с. (російською мовою).
11. Bompa T. Periodization: theory and methodology of training / T. Bompa, G. G. Haff. [5th ed.]. Champaign IL: Human Kinetics, 2009. P.63—84.

References

1. Bahrakh, I. I. (1996) "Aktualni problemy detizhnoi sportivnoi meditsina" [Actual problems of children's sports medicine]. No 12. S. 26—29.
2. Bulgakova N.Zh. (2014). Theory and Methods of Swimming. For university students. prof., students in the field of training "Ped. Education", prof. Culture" / N.Zh. Bulgakova, O.I. Popov, E.A. Raspopova. -M.: Academy, 2014. - 319 p. (in Russian).
3. Kolmogorov, S. V. Technology of control over the preparedness of elite swimmers based on the analysis of the dynamics of functional dependence between the power of active metabolism and swimming speed. Theory and Practice of Physical Culture : Trainer : Magazine. in the magazine. No 4. P. 74—77.
4. Platonov, V. M. (2005) System of athletes' training in Olympic sport. General Theory and Its Practical Application. for students of higher educational institutions of physical education and sports / V. N. Platonov. M.: Sov. Sport, 820 p. : ill.
5. Platonov V.M. (2012). Sport swimming: the way to success. Book. I / V. Platonov. M., sov. Sport, 2012. 543 p.
6. Platonov V.M. (2012). Sport swimming: the way to success. Book. II / V. Platonov. M., sov. Sport, 479 p. .
7. Platonov, V. N. "Periodizatsiia sportivnoho trenichennia" [Periodization of sports training]. K.: Olimp. lit., 2013. 624 p.
8. Augestad P. Norway / P. Augestad, N. A. Bergsgard // Comparative Elite Sport Development: systems, structures and public policy / eds. by B. Houlihan, M. Green. Oxford, 2008. P. 194—217.
9. Balyi I. Elite athlete preparation: the training to compete and training to win stages of long—term athlete development. In: Sport leadership. Montreal: Coaching Assosiation of Canada, 2002.
10. Bompa T. Periodization: theory and methodology of training / T. Bompa, G. G. Haff. [5th ed.]. Champaign IL: Human Kinetics, 2009. P.63—84.