

ПЛАНУВАННЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ТРИАТЛОНІСТІВ З УРАХУВАННЯМ КЛІМАТИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ РЕГІОНУ

Лазоренко Сергій Анатолійович,

доктор педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри спортивних дисциплін і фізичного виховання
Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка
ORCID ID: 0000-0001-6493-8514

Чхайло Микола Борисович,

доцент кафедри теорії і методики спорту
Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка
ORCID ID: 0000-0002-7368-5202

Шумаков Олег Вікторович,

старший викладач кафедри спортивних дисциплін і фізичного виховання
Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка
ORCID ID: 0000-0002-4801-0967

Левченко Андрій Олександрович,

магістр спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»
Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка
ORCID ID: 0009-0003-8383-5010

Триатлон – мультиспортивне випробовування, яке має олімпійську прописку і велику кількість прихильників у нашій країні, вид змагальної програми, яка об'єднує три самостійні циклічні спортивні напрями: плавання, велосипедну гонку та біг на відкритій місцевості просто неба. Як демонструє практичний досвід українських і закордонних фахівців, основний акцент річної підготовки у триатлоні треба планувати в умовах, максимально наближених до змагальних. Тобто з урахуванням особливостей кліматичних характеристик регіону для тривалішого вишколу в природних умовах із мінімізацією підготовки у спортивних залах та з використанням різноманітних тренажерів. Із цього приводу нами було здійснено дослідження матеріалів навчально-методичного змісту. Аналіз релевантної літератури засвідчив недостатній рівень вивчення питання щодо планування тренувальної підготовки триатлоністів з урахуванням кліматичних особливостей регіону. Для вирішення окресленої проблеми ми детально вивчили кліматичний режим Сумської області, зокрема температурний режим протягом року, рівень інсоляції, кількість опадів за сезонами, тривалість світлового дня тощо. Отримані дані разом із матеріально-технічними можливостями відділень триатлону у дитячо-юнацьких спортивних школах дали змогу раціонально та ефективно спланувати річний тренувальний процес юнаків, які вишколюють свою майстерність з інтегрованого випробовування на етапі спеціалізованої підготовки, з урахуванням кліматичних особливостей нашого регіону та перевірити його ефективність шляхом упровадження у навчально-тренувальний процес спортсменів зазначеного віку. Дані перевірки результативності нашого тренувального плану були підтверджені математично-статистичними критеріями та можуть бути рекомендовані до використання тренерами відділень триатлону, легкої атлетики, велоспорту, плавання як спортивних шкіл, так і інших закладів, що готують молодих атлетів.

Ключові слова: триатлон, планування тренувального процесу, витривалість, тренувальний процес, річний цикл підготовки.

Lazorenko Serhii, Chkhailo Mykola, Shumakov Oleh, Levchenko Andrii. Planning the training process of triathletes taking into account the climate characteristics of the region

Triathlon is a multi-sport event that has Olympic registration and a large number of fans in our country. A type of competitive program that combines three independent cyclical sports – swimming, cycling and running on open terrain in the nature. As the practical experience of Ukrainian and foreign specialists shows, the main emphasis of the annual training in triathlon should be planned in conditions as close as possible to competitive ones. That is, taking into account the peculiarities of the climatic characteristics of the region, for longer training in natural conditions, with the minimization of training in sports halls and the use of various simulators. In this regard, we conducted a study of materials of educational and methodological content. The analysis of the relevant literature proved the insufficient level of research on the issue of planning the training of triathletes taking into account the climatic features of the region. To solve the outlined problem, we studied in detail the climate regime of the Sumy region, in particular the temperature regime throughout the year, the level of insolation, the amount of precipitation by season, the length of daylight, etc. The obtained data, together with the material and technical capabilities of triathlon departments in children's and youth sports schools, gave us the opportunity to rationally and effectively plan the annual training process of young men who train their skills in integrated testing, at the stage of specialized training, taking into account the climatic features of our region, and to check its effectiveness through implementation in the educational and training process of athletes of the specified age. The data of the effectiveness check of our training plan were confirmed by mathematical and statistical criteria and can be recommended for use by coaches of triathlon, athletics, cycling, swimming departments of sports schools and other institutions that train young athletes.

Key words: triathlon, training process planning, endurance, training process, annual training cycle.

Вступ. Триатлон – олімпійський вид спорту, який включає у себе три складники: плавання, їзду на велосипеді та біг. Це мультиспортивне випробовування, у якому ключовою фізичною якістю є витривалість та річний цикл підготовки в умовах, максимально наближених до змагальних, тобто на свіжому повітрі. На думку провідних тренерів, вишкіл їхніх підлеглих у тренажерних залах із використанням закритої води, велотренажера та бігової доріжки не дає бажаного ефекту, тому треба як найдовше використовувати умови оточуючого середовища, а за необхідності (з настанням низьких температур) переходити до закритих приміщень. У зв'язку із цим теоретичну частину нашого дослідження ми присвятили вивченню науково-методичних джерел із зазначеної проблематики.

Аналіз релевантної літератури показав, що загальні аспекти організації навчально-тренувального процесу триатлоністів різних вікових категорій є об'єктом вивчення українських науковців: В. Водлозерова [1, с. 43], О. Тетеріна [4, с. 27], І. Сисоєва, О. Кулиненко [6, с. 12], закордонних: J. Friel та ін. [7, с. 22–25]. С. В. Дрюков, А.О. Більда, Е. Є. Панарін розробили навчальну програму з триатлону для дитячо-юнацьких спортивних шкіл різних форм власності [4]. Але з усього опрацьованого інформаційного матеріалу ми не знайшли даних щодо врахування кліматичних особливостей регіону під час річного планування та досягнення максимальної кількості тренувань на свіжому повітрі.

Тому метою дослідження є розроблення алгоритму річного тренувального плану триатлоністів на етапі спеціалізованої підготовки з урахуванням кліматичних особливостей нашого регіону та перевірки його ефективності шляхом упровадження у навчально-тренувальний процес спортсменів кадетського віку.

Для підтвердження прогностичних ідей нашого експериментального пошуку ми використали такі **наукові підходи та методи дослідження**. Діяльнісний підхід

у науці є ефективним засобом перевірки екстраполяції прогностичних ідей у практичне русло, завдяки якому і був побудований алгоритм нашого формульованого експерименту. Методи, які ми використали в експериментальній частині, були детерміновані метою та завданнями наукової статті. Аналіз науково-методичної літератури та нормативно-правових документів. Вербальні методи: опитування, експертна оцінка провідних тренерів Сумської області та обласного центру. Емпіричні методи дослідження: педагогічне спостереження, логічний метод, педагогічний експеримент, тестування фізичних якостей. Методи математичної статистики: метод визначення середніх величин, метод перевірки прогностичності ідей: U-критерій Манна – Уїтні, методи візуалізації інформації експериментального дослідження. Названі методи взаємно доповнювали один одного та забезпечили можливість комплексного пізнання об'єкта дослідження.

Результати. Для вирішення мети та прогностичних завдань нашого дослідження ми розробили річний тренувальний план (далі – тренувальний план) підготовки триатлоністів з урахуванням рекомендації релевантної наукової літератури та кліматичних особливостей Сумської області (табл. 1).

Тренувальний план був розрахований на попередній навчальний рік дитячо-юнацької спортивної школи з відділенням триатлону, у якому максимальна кількість занять проводилася на свіжому повітрі за винятком другого мезоциклу, коли виявилися сталими низькі температурні показники. Тривалість тренувального заняття була регламентована навчальною програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл [5, с. 22].

Ефективність та практична дієвість нашого річного тренувального плану було доведено експериментальним шляхом. Для цього ми створили дві ідентичні групи спортсменів: експериментальну і контрольну. Спортсмени першої групи тренувалися за запропонованим нами тренувальним планом, а другої – за навчальною

Таблиця 1

Річний тренувальний план триатлоністів на етапі спеціалізованої підготовки з урахуванням кліматичних особливостей регіону

День тижня	Вид тренувань	Кількість часу
I мезоцикл: вересень–листопад 2022 року		
Понеділок	Велотренування	120 хв.
Середа	Кросова підготовка	до 60 хв.
П'ятниця	Спеціальна фізична підготовка	90 хв.
II мезоцикл: грудень 2022 року – лютий 2023 року		
Понеділок	Плавання	90 хв.
Середа	Велотренування на тренажері	90 хв.
П'ятниця	Спеціальна фізична підготовка	90 хв.
III мезоцикл: березень – квітень 2023 року		
Понеділок	Велотренування	90 хв.
Середа	Кросова підготовка	до 60 хв.
П'ятниця	Спеціальна фізична підготовка	90 хв.
IV мезоцикл: травень – червень 2023 року		
Понеділок	Велотренування	120 хв.
Середа	Кросова підготовка	до 60 хв.
П'ятниця	Плавання	90 хв.

програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю, де є відділення триатлону. Для досягнення прогностичних завдань ми використали функціональні тести Конконі, Купера та плавання на дистанцію 1 000 м [3, с. 153–187].

Тест Конконі, випробовування перевірки витривалості актуальної для спортсменів-триатлоністів, був розроблений італійським біохіміком Франческо Конконі. Як і всі інші тести перевірки витривалості, це фактично є спробою визначення анаеробного порогу спортсмена з метою аналізу його тренуваності та функціональних можливостей. У цьому тесті спортсмен повинен збільшувати швидкість бігу або швидкість руху через рівні проміжки або через рівні інтервали. Для зазначеного тесту ми вибрали відстань у 4 км та пропонували його учасникам кожні 200 м збільшувати темп бігу на 1–2 секунди.

Тест Купера – тест на фізичну підготовленість спортсменів. Він був розроблений американським лікарем Кеннетом Купером у 1968 р. на замовлення армії США. Тест полягає у 12-хвилинному бігові. Пройдена відстань фіксується, і на основі цих даних робляться висновки у спортивних або медичних цілях. Дане випробовування ми застосували для перевірки функціональних можливостей наших спортсменів під час велосипедної їзди.

Третій складник триатлону – це плавання. Слід зазначити, що під час тренувальних запливів на організм спортсмена впливає температура водного середовища, у якому знаходиться тіло триатлоніста. Теплоємність води у чотири рази більше за теплоємність повітря, а теплопровідність у 25 разів вища за атмосферне сере-

довище. Тіло плавця у відкритій воді випромінює на 50–80% більше тепла, ніж на повітрі. Тому випробовування з плавання ми проводили за умови прогрівання води вище за 24°C. Для перевірки витривалості під час плавання ми вибрали дистанцію 1 000 м, яка є інформативною для перевірки фізичної підготовленості спортсменів кадетського віку [2, с. 55–56].

Зведені результати перевірки ефективності розробленого нами тренувального плану представлено в табл. 2.

Результати тесту Конконі в експериментальній групі в кінці дослідження покращилися в середньому на 46 с. Дистанція тесту Купера для веловипробовування зменшилася на 540 м (зведені результати). А час подолання 1000-метрової дистанції з плавання в кінці експерименту виявився на 35 сек. кращим порівняно з початком тренувального року. Усі одержані результати мали статистично-вірогідне підтвердження за параметрами критерію Манна – Уїтні.

Для порівняння отриманих нами результатів ми перевірили функціональну підготовленість у контрольній групі, яка проходила вишкіл за навчальною програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл (табл. 3).

Результати перевірки змін функціональної підготовленості триатлоністів контрольної групи в кінці експерименту вказують на позитивні зміни порівняно з початком навчального року. Тести Купера і випробовування з плавання мали позитивний вектор змін, але їх результати не пройшли перевірку вірогідності вимогами критерію Манна – Уїтні. Математично-статистичною виявилася динаміка тесту Конконі, дані якого в кінці експерименту зменшилися на 31 секунду. Загальна ж картина змін у контрольній групі підтверджує ефективність навчальної програми підготовки триатлоністів, які відвідують тренувальні заняття в ДЮСШ.

Таблиця 2

Зведені результати тестування спортсменів експериментальної групи на початку та в кінці експерименту

№ з/п	Назва тесту	Експериментальна група		Різниця	U-критерій
		Початок експерименту	Кінець експерименту		
1.	Тест Конконі (час)	17 хв. 23 с.	16 хв. 37 с.	46 с.	Uemp. ≤ Укрит.
2.	Тест Купера для вело випробовування	7 км. 600 м.	7 км. 60 м.	540 м.	Uemp. ≤ Укрит.
3.	Плавання 1000 м. (час)	12 хв. 36 с.	12 хв. 01 с.	35 с.	Uemp. ≤ Укрит.

Примітки: Uemp. – Уемпіричне; Укрит. – Укритичне

Таблиця 3

Зведені результати тестування спортсменів контрольної групи на початку та в кінці експерименту

№ з/п	Назва тесту	Контрольна група		Різниця	U-критерій
		Початок експерименту	Кінець експерименту		
1.	Тест Конконі (час)	17 хв. 24 с.	16 хв. 53 с.	31 с.	Uemp. ≤ Укрит.
2.	Тест Купера для вело випробовування	7 км. 580 м.	7 км. 420 м.	160 м.	Uemp. ≥ Укрит.
3.	Плавання 1000 м. (час)	12 хв. 38 с.	12 хв. 32 с.	6 с.	Uemp. ≥ Укрит.

Примітки: Uemp. – Уемпіричне; Укрит. – Укритичне

Висновки. Вивчення релевантної науково-методичної літератури підтвердило наші прогностичні думки щодо недостатності вивчення питання організації тренувального процесу триатлоністів з урахуванням кліматичних особливостей регіону, де вони вишколюють свою спортивну майстерність. Що, своєю чергою, аргументувало мету нашого наукового пошуку – розробити алгоритм річного тренувального плану триатлоністів на етапі спеціалізованої підготовки з урахуванням кліматичних особливостей конкретного регіону, оскільки змагання в указаному виді спорту проводяться на свіжому повітрі. Ефективність тренувального плану перевірялася шляхом упровадження його у навчаль-

но-тренувальний процес спортсменів кадетського віку. Результати експерименту дали змогу вирішити всі окреслені завдання та довели дієвість нашого річного плану підготовки триатлоністів на етапі спеціалізованої підготовки. Дані проведеного нами експерименту серед спортсменів, які тренувалися за розробленим нами планом, указують на вірогідну динаміку поліпшення спеціальної витривалості, необхідної для демонстрації високих спортивних результатів у триатлоні та покращення спортивної підготовленості атлетів кадетського віку у річному циклі їх вишколу. У подальшому ми будемо працювати у напрямі оптимізації індивідуальної підготовки спортсменів-триатлоністів до офіційних змагань.

Література:

1. Водлозеров В.Є. Триатлон. Харків : НАТА, 2012. 212 с.
2. Звонар В.В., Петрушко М.І., Мордвінцев Г.О. Організаційно-методичні основи проведення занять із плавання. Ужгород : Ужгородський національний університет, 2021. 90 с.
3. Круцевич Т.Ю., Воробйов М.І., Безверхня Г.В. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та молоді : навчальний посібник. Київ : Олімпійська література, 2011. 224 с.
4. Тетерін О.Б. Методика вдосконалення спеціальної витривалості юнаків 17–18 років, які займаються триатлоном : кв. роб. магістра спеціальності 017 «Фізична культура і спорт». Запоріжжя : ЗНУ, 2023. 54 с.
5. Триатлон: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю / уклад. С.В. Дрюков та ін. Київ : Республіканський науково-методичний кабінет Державної служби молоді та спорту України, 2012. 84 с.
6. Сисоєв І., Кулиненко О. Триатлон. Олімпійська дистанція. URL: <https://coollib.com/b/223603/read> (дата звернення: 25.09.2023).
7. Friel Joe. Triathlon. Biblia treningu. Wydawnictwo bukrower.PL, 2014. P. 496.

References:

1. Vodlozerov, V.Ye. (2012). Tryatlon [Triathlon]. Kharkiv : NATA. 212 p.
2. Zvonar, V.V., Petrushko, M.I., Mordvintsev, H.O. (2021). Orhanizatsiino-metodychni osnovy provedennia zaniat z plavannia [Organizational and methodical foundations of swimming lessons]. Uzhhorod : V-vo DVNZ «Uzhhorodskiy natsionalnyi universytet». 90 p.
3. Krutsevych, T.Yu., Vorobiov, M.I., Bezverkhnia, H.V. (2011). Kontrol u fizychnomu vykhovanni ditei, pidlitkiv ta molodi : navch. Posib [Control in the physical education of children, adolescents and youth: training. manual]. Kyiv : Olimpiiska literatura. 224 p.
4. Teterin, O.B. (2023). Metodyka vdoskonalennia spetsialnoi vytryvalosti yunakiv 17–18 rokiv, yaki zaimaiutsia tryatlonom : kv. rob. mahistra spetsialnosti 017 «Fizychna kultura i sport» [Methods of improving the special endurance of young men 17–18 years old who are engaged in triathlon: q.v. do master of specialty 017 «Physical culture and sport»]. Zaporizhzhia : ZNU. 54 p.
5. Tryatlon: navchalna prohrama dlia dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytiacho-yunatskykh shkil olimpiiskoho rezervu, shkil vyshchoi sportyvnoi maisternosti ta spetsializovanykh navchalnykh zakladiv sportyvnoho profilu [Triathlon: curriculum for children's and youth sports schools, specialized children's and youth schools of the Olympic reserve, schools of higher sports skills and specialized educational institutions of the sports profile]. Ukladachi Driukov, S.V., Bilda A.O., Panarin, E.Ye. ta in. (2012). Kyiv : Respublikanskyi naukovo-metodychnyi kabinet Derzhavnoi sluzhby molodi ta sportu Ukrainy. 84 p.
6. Sysoiev Ihor, Kulynenkov Oleh. Tryatlon. Olimpiiska dystantsiia [Triathlon. Olympic distance]. El. posib. URL: <https://coollib.com/b/223603/read> (data zvernennia 25.09.2023).
7. Friel Joe. Triathlon. Biblia treningu. Wydawnictwo bukrower.PL, 2014. P. 496.