
БАГАТОРІЧНА ПІДГОТОВКА ЛЕГКОАТЛЕТІВ (УЗАГАЛЬНЕННЯ СВІТОВОГО ДОСВІДУ)

Кирило Козлов

Анотація. Стаття присвячена проблемі науково-практичного обґрунтування структури і змісту багаторічної підготовки легкоатлетів. Розглянуто існуючі протиріччя вітчизняної підготовки спортсменів. Структура багаторічної підготовки, тренувальні навантаження, тести не відповідають вимогам сьогодення, що стало передумовою вивчення й узагальнення світового досвіду. **Мета.** Удосконалення багаторічної підготовки легкоатлетів на основі вивчення і узагальнення світового досвіду. **Методи.** Теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури та інформації світової мережі Інтернет, друкованих та електронних джерел Міжнародної асоціації легкої атлетики (ІААФ), міжнародних федерацій різних країн світу, методи математичної статистики. **Результати.** В останні десятиріччя у зв'язку з професіоналізацією та комерціалізацією спорту різко збільшилась тривалість спортивної кар'єри легкоатлетів високого класу. Основою для цього стала розробка ефективних програм довгострокового розвитку підготовки спортсменів. Проаналізовано концепцію «розвитку спортсмена», запропоновану Міжнародною асоціацією легкоатлетичних федерацій, котра є основою для викладання фізичного виховання і тренерської майстерності в різних країнах світу. Висвітлено досвід побудови багаторічної підготовки легкоатлетів США, Великої Британії, Куби. Розглянуті програми багаторічного вдосконалення спортсменів спрямовані на послідовну їх підготовку залежно від віку і спортивного стажу; оптимізацію тренувальної та змагальної діяльності атлетів з урахуванням специфіки виду спорту; формування позитивного досвіду занять спортом та забезпечення можливостей для вдосконалення майстерності спортсменів з урахуванням рівня їхнього фізичного, психічного й емоційного стану, а також потенціалу для подальшого зростання.

Ключові слова: багаторічна підготовка, структура, легкоатлети, етапи.

Abstract. The article deals with the problem of scientific and practical substantiation of the structure and content of long-term preparation of track and field athletes. The existing contradictions of the national training of athletes are considered. The structure of long-term preparation, training loads, tests do not meet the requirements of today, which became a prerequisite for the study and generalization of the world experience. **Objective.** Improvement of long-term training of track and field athletes on the basis of studying and generalizing the world experience. **Methods.** Theoretical analysis and generalization of scientific-methodical literature and information of the Internet, printed and electronic sources of the International Association of Athletics Federations (IAAF), international federations of different countries of the world, methods of mathematical statistics. **Results.** In the last decades, due to the professionalization and commercialization of sports, the length of the sports career of elite track and field athletes has increased dramatically. The basis for this was the development of effective programs for the long-term development of athlete preparation. The concept of "athlete development" proposed by the International Association of Athletics Federations, being the basis for teaching physical education and coaching skills in different countries of the world, has been analyzed. The experience of designing long-term preparation of athletes in the United States, Great Britain, Cuba has been highlighted. Programs of long-term improvement of athletes aimed at their consistent preparation, depending on age and athletic experience; optimization of training and competitive activities of athletes with account for sports event specifics; formation of a positive experience in sports engagement and provision of opportunities for improving the skills of athletes, taking into account their level of physical, mental and emotional state, as well as the potential for further growth.

Keywords: long-term preparation, structure, track and field athletes, stages.

Вступ. Вивчення закономірностей і принципів, що лежать в основі багаторічної підготовки спортсменів, набуло широкого розвитку ще в 1950-х – 1960-х роках в СРСР, а в подальшому і в країнах соціалістичного табору [13]. Увагу було приділено проблемі науково-практичного обґрунтування структури і змісту багаторічної підготовки. Численні дослідження, проведені в цій сфері знань, торкнулися виявлення оптимального часу початку занять різними видами спорту [1, 10, 12], часу, необхідного для досягнення найвищих спортивних результатів [13], загальної структури процесу багаторіч-

ної підготовки, її поділу на стадії, етапи або періоди з відповідними цілями, завданнями та змістом [6, 12, 13]. В окремих видах спорту для кожного з етапів було розроблено детальні вимоги до змісту тренувального процесу, визначення перспективності спортсменів та їх спеціалізації, що відповідали науковим дослідженням і вимогам того часу [7, 14]. Нині різко збільшилась тривалість спортивної кар'єри провідних легкоатлетів світу, що вимагає внесення вагомих поправок у структуру і зміст процесу багаторічного удосконалення спортивної майстерності атлетів. Якщо раніше в краї-

нах Заходу науково-практичному обґрунтуванню структури і змісту багаторічної підготовки протягом багатьох років не приділяли належної уваги, то в останні десятиліття з'явилася велика кількість публікацій з цієї проблеми [3, 19, 21].

У вітчизняній науковій літературі, на жаль, більшість авторів досвід підготовки спортсменів 1970–1980 рр. впроваджують у сучасну практичну діяльність, що не відповідає реальному стану справ у легкій атлетичі. Структура багаторічної підготовки, тренувальні навантаження, тести не відповідають вимогам сьогодення. Нині діюча навчальна програма «Легка атлетика» для дитячо-юнацьких спортивних шкіл (ДЮСШ), спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву (СДЮШОР), шкіл вищої спортивної майстерності (ШВСМ), затверджена Міністерством України у справах сім'ї, молоді та спорту, за основними моментами, що регламентують багаторічну підготовку, нічим не відрізняється від аналогічних програм, які діяли в СРСР ще 30–40 років тому [5]. У ній очевидні протиріччя за структурою, змістом і критеріями оцінки для переведення на наступний етап багаторічної підготовки, котрі не відповідають запитам спортивної практики останніх років [4].

Подані у програмі рекомендації часто змушують тренерів підміняти планомірну багаторічну підготовку до демонстрації найвищих результатів в оптимальній віковій зоні форсованою підготовкою дітей, підлітків і юнаків до змагань вікових груп. На практиці це призводить до форсування підготовки, відтоку зі спорту юних перспективних спортсменів [12].

У той самий час у багатьох країнах світу розробляються спеціальні програми довгострокового розвитку спортсмена, спрямовані на формування позитивного досвіду занять спортом та забезпечення можливостей для вдосконалення майстерності тих, хто займається легкою атлетикою, з урахуванням рівня їхнього фізичного, психічного і емоційного розвитку, а також потенціалу для подальшого зростання результативності. Однак ці знання не впорядковані і не систематизовані належним чином. Це проявляється в різних підходах до структури та змісту багаторічного вдосконалення. Тому необхідна масштабна робота з наукового обґрунтування багаторічної підготовки легкоатлетів на основі вивчення й узагальнення світового досвіду, що базується на закономірностях і принципах планомірного становлення спортивної майстерності.

Дослідження виконано за темами: «Структура і зміст етапу безпосередньої підготовки спортсменів до головних змагань (Олімпійських ігор, чемпіонатів світу)», «Удосконалення системи спортивної підготовки і змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів в сучасних умовах інтенсифікації змагальної діяльності».

Мета дослідження – удосконалення багаторічної підготовки легкоатлетів на основі вивчення й узагальнення світового досвіду.

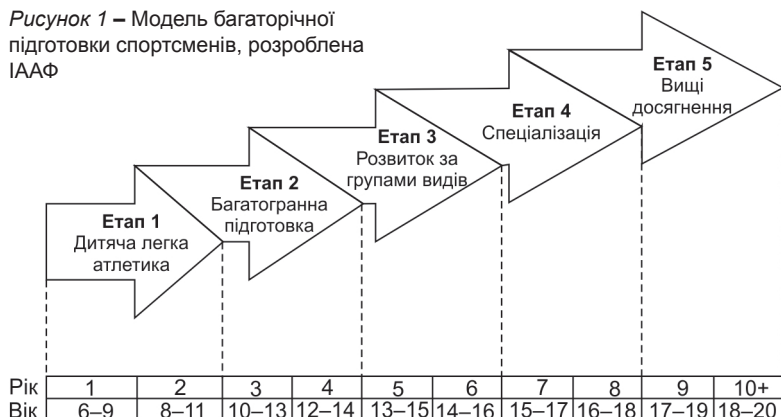
Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури та інформації світової мережі Інтернет, друкованих та електронних джерел Міжнародної асоціації легкої атлетики (ІААФ), Міжнародних федерацій різних країн світу, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. В останні десятиріччя у зв'язку з професіоналізацією та комерціалізацією спорту різко збільшилась тривалість спортивної кар'єри легкоатлетів різних країн світу, основою для цього стала розробка ефективних програм довгострокового розвитку. Довгостроковий підхід до розвитку спортсмена – це систематизований підхід до досягнення оптимальних умов для тренувального процесу, участі в змаганнях і відновлення протягом усієї кар'єри спортсмена. Такий підхід передбачає врахування відмінностей у потребах і можливостях початківців і тих, хто вже давно займається легкою атлетикою [16].

Одною з перших існуючих проблеми багаторічної періодизації визнала Міжнародна асоціація легкоатлетичних федерацій. На відміну від існуючих в Україні програмно-нормативних документів для ДЮСШ і СДЮШОР, в яких процес багаторічної підготовки обмежується рекомендаціями до 19–21 року [6, 18], в основу концепції «розвитку спортсмена», запропоновану ІААФ, покладено довгостроковий підхід до підготовки легкоатлетів, що триває до 34 років і більше. Пояснюється це тим, що більшість спортсменів, які спеціалізуються в різних видах легкої атлетики, досягають найкращих результатів у віці 24–34 роки [16]. Програма ІААФ передбачає врахування сенситивних періодів для розвитку рухових якостей і становлення різних сторін підготовленості спортсменів. Проте схема, наведена на рисунку 1, свідчить про обґрунтованість багаторічної підготовки легкоатлетів тільки в першій стадії багаторічного удосконалення (10 років планомірної підготовки). Етап вищих досягнень ІААФ виділяє як заключний. Його тривалість визначається участю спортсмена у змаганнях (див. рис. 1).

Принципові відмінності у програмі спостерігаються за віком початку занять легкою атлетикою порівняно з даними, відображеними у вітчизняній програмі для ДЮСШ та СДЮШОР, а саме – запропоновано починати різнобічні заняття в 6–9 років, в Україні – з 11 років. Провідними фахівцями відмічається, що впровадження у спортивну практику програми ІААФ сприяло планомірному підвищенню результатів навіть до 40 років [16]. Якщо йдеться про багаторічну підготовку спортсменів, то значна частина знань у цій сфері

Рисунок 1 – Модель багаторічної підготовки спортсменів, розроблена ІААФ



є широко відомою, що використовується як основа для викладання фізичного виховання і тренерської майстерності в різних країнах світу.

Стан і перспективи розвитку спорту в різних країнах багато в чому визначаються історією, традиціями, аналізом сильних сторін і їх вдосконаленням, усвідомленням прорахунків і недоліків, їх усуненням (табл. 1) [8].

В основу структури багаторічної підготовки спортсменів **Великої Британії** (Long Term Athlete

Development, LTAD) покладено специфіку видів спорту. Рання спеціалізація, характерна для складнокоординаційних видів спорту, наприклад, таких як художня та спортивна гімнастика, пізня спеціалізація – легка атлетика, командні види спорту. Для видів спорту з ранньою спеціалізацією розроблено модель багаторічної підготовки, що складається з чотирьох етапів, а для видів спорту з пізньою спеціалізацією – модель, що включає шість етапів багаторічного вдосконалення [20].

Модель багаторічної підготовки легкоатлетів Великої Британії можна подати у вигляді піраміди (рис. 2), що складається з шести фаз (етапів) (див. табл. 1). На кожному з етапів вирішуються різні завдання.

Принципи багаторічної підготовки спортсменів **США** реалізуються на основі американської моделі розвитку спортсмена (AMP), що є результатом спільних дій Олімпійського комітету США і національних спортивних федерацій [9]. Ця модель включає п'ять етапів, спрямованих на формування позитивного досвіду занять спортом та забез-

Таблиця 1 – Характеристика програм багаторічної підготовки легкоатлетів різних країн

Країна	Діючі програми багаторічного вдосконалення, структура	Фактори, що забезпечують ефективність багаторічної підготовки
США	AMP Перший етап – ознайомлення, навчання ігор (до 12 років). Другий етап – розвиток і випробування своїх можливостей (10–16 років). Третій етап – тренування і участь у змаганнях (13–19 років). Четвертий етап – спортивне вдосконалення або участь і успіх (понад 15 років). П'ятий етап – процвітання і наставництво [8]	Ефективна діяльність шкільної системи фізичного виховання і масового спорту. Залучення широких верств населення до рухової активності та масового спорту. Ефективність спортивної підготовки поза школою. Поглиблене вдосконалення в університетських командах. Тісний зв'язок між університетським і шкільним спортом [8]
Канада	Модель довгострокової підготовки спортсмена (LTAD)	Високорозвинений масовий спорт Ефективна система фізичного виховання. Ефективна діяльність тренувальних центрів. Заохочення корпоративного спонсорства та програм підготовки спортсменів [8]
Велика Британія	Модель довгострокової підготовки спортсмена (Long Term Athlete Development, LTAD). Перший етап (базовий) (6–9 років – хлопчики; 5–8 років – дівчата) – освоєння основних навичок пересування. Другий етап (9–12 років – хлопчики і 8–11 років – дівчата) – розучування основних спортивних навичок Третій етап (12–16 років – хлопчики і 11–15 років – дівчата) – загальний розвиток рухових якостей спортсмена. Четвертий етап (16–18 років – юнаки і 15–17 років дівчата) – оптимізація фізичної підготовки, вдосконалення рухових навичок і спеціальних заходів. П'ятий етап (старше 18 років – юнаки і 17 років – дівчата) [20]	Реалізація програми «Шкільне спортивне партнерство». Реалізація багатоетапних програм пошуку обдарованих дітей для їх цілеспрямованої підготовки до вищих досягнень. Створення високоефективних умов для підготовки спортсменів, включених до складу для участі в Іграх Олімпіад на основі створення «паспорта спортсмена олімпійця». Ефективна діяльність програм, що стосується вирішення побутових проблем спортсмена, його освіти та адаптації після завершення спортивної кар'єри [8]
Німеччина	Базова підготовка – 5–6 років, поглиблене тренування – 5–7 років; тренування елітних спортсменів – 6–8 і більше років	Реалізація організаційної моделі багаторічної підготовки спортсменів. Ефективне функціонування елітних шкіл, тренувальних центрів на базі шкіл, університетів і спортивних організацій [8]

печення можливостей для вдосконалення майстерності спортсменів з урахуванням рівня їхнього фізичного, психічного й емоційного розвитку, а також потенціалу для подальшого зростання (див. табл. 1) [9].

Американські тренери спираються на наукові дані про закономірності вікової та кваліфікаційної динаміки основних параметрів рухового потенціалу юних спортсменів, на нові підходи до технологій науково-методичного та медико-біологічного забезпечення підготовки спортивної еліти [11]. Показано, що ефективність підготовки юних легкоатлетів може істотно підвищуватися не лише за рахунок зростання обсягів та інтенсивності тренувальних навантажень, а за раціоналізації тренувального процесу [11].

Завдяки політиці, що проводиться ІААФ, яка надає підтримку багатьом країнам, розвиток легкої атлетики проходить досить успішно. Однією з таких країн, що активно розвиваються, є **Бразилія**. Досягнення спортсменів на міжнародному рівні сприяло тому, що країна зайняла лідируючу позицію в Південній Америці. Це дозволило створити в ній Тренувальний центр підготовки легкоатлетів високої кваліфікації ІААФ. На основі ефективного фінансування система легкої атлетики в Бразилії постійно розвивається, залучаючи до участі у змаганнях дітей та юнаків [2].

Спочатку легка атлетика була видом спорту, що розвивався в США і Великій Британії та в деяких інших країнах Європи. На початку ХХ ст. Європа відігравала домінуючу роль в управлінні легкою атлетикою і проведенням змагань. Впливали на розвиток цього виду спорту такі країни, як Австралія, Нова Зеландія і Південна Африка, які традиційно були пов'язані з Великою Британією. Згодом розподіл впливу істотно змінився. На спортивних аренах з'явилися представники інших країн, однією з яких є **Куба**. Успіх на міжнародній арені кубинських спортсменів досягнуто завдяки добре спланованому і науково обгрунтованому процесу підготовки, котрий розроблено міжнародними фахівцями. Ведеться планомірна робота для досягнення міжнародного успіху, що пов'язана з вирішенням трьох основних питань [15]:

- як підготувати кубинських олімпійських чемпіонів та забезпечити їх успіх протягом тривалого часу;
- як організувати багаторічну підготовку талановитих юних спортсменів;
- як будувати тренувальний процес легкоатлетів високої кваліфікації, які перебувають у високій спортивній формі.



Рисунок 2 – Етапи та переважний зміст роботи у першій частині багаторічного вдосконалення спортсменів Великої Британії

Багаторічна підготовка талановитих легкоатлетів відбувалась з урахуванням соціальних і культурних особливостей населення Куби. Враховували досвід підготовки спортсменів 1960–1970 рр. Польщі, Німеччини та Радянського Союзу. Фахівці цих країн надали підтримку в підготовці національних тренерів і на першому етапі брали участь у тренувальному процесі спортсменів. Згодом на Кубі стали розвиватися власні незалежні інститути, які сприяли досягненню спортсменами високих результатів [15]. Таким чином, на сьогодні сформовано базис, що приводить до успішних виступів та спирається на такі положення:

- багаторівнева піраміда, що забезпечує процес розвитку;
- послідовна спеціалізація талановитих спортсменів;
- методологія успішної підготовки висококваліфікованих атлетів.

Розвиток талановитих спортсменів на Кубі ґрунтується на принципі піраміди – строго послідовній підготовці спортсменів залежно від віку і спортивного стажу (рис. 3).

У **Новій Зеландії** легка атлетика входить до числа шести видів спорту, які фінансує SPARC (державне агентство фінансування спорту). Федерація проводить програму розвитку легкої атлетики, в якій передбачено подальше збільшення кількості елітних дорослих спортсменів. Велика кількість талановитих юніорів має бути основою наступних успіхів, однак існує дилема в питанні індивідуальної підтримки того чи іншого юніора. Перехідний період є критичним як для спортсмена, так і для федерації, яка повинна бути впевнена, що атлет успішно виступатиме в дорослому віці [17].



Рисунок 3 – Структура підготовки спортсменів Куби [15]

Висновки:

1. Накопичено величезний обсяг наукових знань і різноманітного матеріалу зі спортивної практики – як передового й успішного, так і суперечливого і навіть помилкового. Проте вони не впорядковані і не систематизовані належним чином. Це проявляється у різних підходах до структури та змісту багаторічного вдосконалення легкоатлетів, що стало основою для узагальнення передового досвіду і накопичених знань про побудову багаторічної підготовки в різних країнах.

2. В останні десятиріччя у зв'язку з професіоналізацією та комерціалізацією спорту різко збільшилась тривалість спортивної кар'єри легкоатлетів високого рівня. Основою для цього стала розробка ефективних програм довгострокового розвитку спортсменів. Розглянуті програми спрямовані на послідовну підготовку спортсменів залежно від віку і спортивного стажу; оптимізацію тренувальної та змагальної діяльності атлетів з урахуванням специфіки виду спорту; формування позитивного досвіду занять спортом та забезпечення можливостей для вдосконалення майстерності спортсменів з урахуванням рівня їхнього фізичного, психічного й емоційного розвитку, а також потенціалу для подальшого зростання.

Перспективи подальших досліджень слід пов'язувати з наданням рекомендацій до удосконалення багаторічної підготовки легкоатлетів України на основі досвіду провідних країн, традицій, вдосконалення сильних сторін, усунення прорахунків і недоліків.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

Література

1. Волков Л. В. Теорія і методика дитячого та юнацького спорту / Л. В. Волков. – [2-ге вид. перероб і доп.]. – К.: Освіта України, 2016. – 464 с.
2. Дигель Х. Развитие спорта – Бразилия / Х. Дигель // Легкоатлет. вестн. ИААФ. – 2011. – № 1–2. – С. 131–134.
3. Дик Ф. Карьера спортсмена – от потенциала до успеха / Ф. Дик // Легкоатлет. вестн. ИААФ. – 2013. – № 1–2. – С. 47–54.
4. Козлов К. В. Програмно-нормативне забезпечення багаторічної підготовки легкоатлетів (сучасний стан, проблеми, перспективи) / К. В. Козлов // Наук. часоп. Нац. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. – 2018. – Вип. 4 (98) 18. – С. 97–102.
5. Легка атлетика: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності / [за ред. В. О. Сиренко]. – К., 2007.
6. Легкая атлетика: учеб. для ин-тов физ. культуры / [под ред. Н. Г. Озолина, В. И. Воронкина, Ю. Н. Примакова]. — [4-е изд., доп., перераб.]. – М.: Физкультура и спорт, 1989. — 671 с.
7. Легкая атлетика. Прыжки: примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / [под ред. И. Ю. Радич, В. Б. Зеличенко, В. И. Ивочкина]. – М.: Сов. спорт, 2005. – 104 с.
8. Менеджмент подготовки спортсменов к Олимпийским играм / [С. Н. Бубка, М. М. Булатова, Т. К. Есентаев и др.; под ред. С. Н. Бубки, В. Н. Платонова]. – К.: Олимп. лит., 2017. – 480 с.
9. Модель долгосрочного развития спортсменов в США / Документ Олимпийского комитета США // Наука в олимп. спорте. – 2017. – № 2. – С. 69–75.
10. Никитушкин В. Г. Организационно-методические основы подготовки спортивного резерва / В. Г. Никитушкин, П. В. Квашук, В. Г. Бауэр. – М.: Сов. спорт, 2005. – 232 с.
11. Особенности подготовки спортивного резерва в ведущих спортивных державах: аналитический обзор. – [Электронный ресурс]. – М.: ЦСТиСК Москомспорта, 2009. – Гл. 14 – США. – Режим доступа: <http://bmsi.ru/doc/0d15d4d2-bb25-4788-8e4a-1542a74a85c9>
12. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2013. – 624 с.
13. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. лит., 2015. – 680 с.
14. Попов В. Б. Прыжок в длину: многолетняя подготовка / В. Б. Попов. – М.: Олимпия Пресс; Терра-Спорт, 2001. – 160 с.

15. *Санабрија А. М.* Формирование системы подготовки спортсменов по легкой атлетике на Кубе / А. М. Санабрија // Легкоатлет. вестн. ИААФ. – 2011. – № 1–2. – С. 137–143.
16. *Томпсон П.* Введение в теорию тренировки: официальное руководство ИААФ по обучению легкой атлетике / Питер Дж. Л. Томпсон. – ИААФ, 2009. – 218 с.
17. *Холлингс С.* Продвижение сильнейших юниоров Новой Зеландии и Австралии во взрослый спорт / С. Холлингс, Патриа Хьюм // Легкоатлет. вестн. ИААФ. – 2011. – № 3–4. – С. 127–135.
18. *Ягодин В. М.* Основы подготовки юных прыгунов с шестом (теоретико-методический аспект) / В. М. Ягодин, А. П. Назаров. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 176 с.
19. *Dempster S.* It takes talent to manage talent (Part 2): A cross-discipline look at long term athlete development / S. Dempster // The Coach. – 2005. – № 27. – P. 39–42
20. *Long Term Athlete Development (LTAD)* [Internet]. Brian Mac Sport, 2018. Available from: <http://www.brianmac.co.uk/ltad.htm>
21. *Tranckle P.* Understanding giftedness and talent in sport. The Coach 2004; (21): 61–73.

Literature

1. *Volkov L. V.* Theory and methods of children and youth sport / L. V. Volkov. – [2nd revised edition]. – Kyiv: Osvita Ukrainy, 2016. – 464 p.
2. *Digel H.* Development of sport – Brazil / H. Digel // IAAF Herald. – 2011. – N 1–2. – P. 131–134.
3. *Dick F.* Athlete's career – from potential to success / F. Dick // IAAF Herald. – 2013. – N 1–2. – P. 47–54.
4. *Kozlov K. V.* Program standard support of long-term preparation of track and field athletes (current state, issues, prospects) / K. V. Kozlov // Naukovyi chasopys natsionalnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. – 2018. – Iss. 4 (98) 18. – P. 97–102.
5. *Track and field: educational program for children and youth sports schools, specialized children and youth sports schools of the Olympic reserve, schools of the high sports mastery* / edited by V. O. Sirenko. – Kiev, 2007.
6. *Track and field: textbook for physical culture institutions* / [edited by N. G. Ozolin, V. I. Voronkin, Y. N. Primakov]. — [4th revised edition]. – Moscow: Fizkultura i sport, 1989. — 671 p.
7. *Track and field. Jumping: suggested sports preparation program for children and youth sports schools, specialized children and youth sports schools of the Olympic reserve* / [edited by I. Y. Radich, V. B. Zelichenok, V. I. Ivochkina]. – Moscow: Sov. sport, 2005. – 104 p.
8. *Management of athletes' preparation for the Olympic games* / [S. N. Bubka, M. M. Bulatova, T. K. Esentayev et al.; edited by S. N. Bubka, V. N. Platonov]. – Kiev: Olimpiyskaya literatura, 2017. – 480 p.
9. *Model of long-term development of athletes in the USA/ Document of the US Olympic Committee* // Nauka v olimpiyskom sporte. – 2017. – N 2. – P. 69–75.
10. *Nikitushkin V. G.* Organizational-methodical bases of sports reserve preparation / V. G. Nikitushkin, P. V. Kvashuk, V. G. Bauer. – Moscow: Sov. Sport, 2005. – 232 p.
11. *Features of sports reserve preparation in the leading sports countries: analytical review.* – [Electronic resource]. – Moscow: TSSTiSK Moskomsporta, 2009. – Ch. 14 – USA. – Access mode: <http://bmsi.ru/doc/0d15d4d2-bb25-4788-8e4a-1542a74a85c9>
12. *Platonov V. N.* Sports training periodization. General theory and its practical applications / V. N. Platonov. – Kiev: Olimpiyskaya literatura, 2013. – 624 p.
13. *Platonov V. N.* System of athletes' preparation in the Olympic sport. General theory and its practical applications / V. N. Platonov. – Kiev: Olimpiyskaya literatura, 2015. – 680 p.
14. *Popov V. B.* Long jump: long-term preparation / V. B. Popov. – Moscow: Olimpiya Press; Terra-Sport, 2001. – 160 p.
15. *Sanabriya A. M.* Formation of the system of track and field athletes' preparation in Cuba / A. M. Sanabriya // IAAF Herald. – 2011. – N 1–2. – P. 137–143.
16. *Tompson P.* Introduction in training theory: official IAAF guide for training track and field / Peter J. L. Tompson. – IAAF, 2009. – 218 p.
17. *Hallings S.* Advancement of the best juniors of New Zealand and Australia in adult sport / S. Hallings, Patria Hewm // IAAF Herald. – 2011. – N 3–4. – P. 127–135.
18. *Yagodin V. M.* Bases of young pole vaulters' preparation (theoretico-methodical aspect) / V. M. Yagodin, A. P. Nazarov. – Moscow: Fizkultura i sport, 2008. – 176 p.
19. *Dempster S.* It takes talent to manage talent (Part2): A cross-discipline look at long-term athlete development / S. Dempster // The Coach. – 2005. – N 27. – P. 39–42
20. *Long Term Athlete Development (LTAD)* [Internet]. Brian Mac Sport, 2018. Available from: <http://www.brianmac.co.uk/ltad.htm>
21. *Tranckle P.* Understanding giftedness and talent in sport. The Coach 2004; (21): 61–73.