

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.11(157).08
УДК 796.012.1:796.42.093

Білоус Н. С.
старший викладач кафедри фізичного виховання, спорту та здоров'я
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», м. Харків
Кононенко Н. М.
старший викладач кафедри фізичного виховання, спорту та здоров'я
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», м. Харків

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЖІНОК-СЕМИБОРОК

Багатоборства мають велике значення для різностороннього фізичного розвитку. Вправи в бігу, стрибках і метаннях сприяють гармонійному розвитку спортсмена. Особисті багатоборства, триборства, чотирьохборства, п'ятиборства, вирішуючи основні завдання загального фізичного розвитку, допомагають надалі успішно удосконалюватися в обраному виді.

Жіноче легкоатлетичне семиборство є одним з найважчих видів легкої атлетики, який вимагає від спортсменок високого рівня розвитку фізичних якостей, специфічних антропометричних особливостей, психологічної стійкості та вміння якісно реалізовувати ці потенційні можливості в конкретних та різнохарактерних видах легкоатлетичних вправ. Різноманітність видів семиборства у жінок вимагає від спортсменок високого рівня фізичної підготовленості.

Мета дослідження: розкрити особливості фізичної підготовки жінок-семиборок. Для досягнення мети дослідження використовувалася теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури.

На основі аналізу наукової та методичної літератури вивчені особливості фізичної підготовки жінок-семиборок.

Виявлено, що семиборство пред'являє високі вимоги до фізичної підготовленості взагалі, але на досягнення результатів у семиборстві найбільш впливає високий рівень розвитку швидкості, сили та витривалості.

Установлено, що комплексний розвиток рухових якостей забезпечить ефективність тренувального процесу, коли розвиток однієї якості впливає на розвиток іншої. Зокрема, високий рівень розвитку рухових якостей сприятиме кращому оволодінню технікою видів семиборства.

Ключові слова: витривалість, гнучкість, жінки-семиборки, сила, фізична підготовка, фізичні якості, швидкість.

Bilous Nataliia, Kononenko Nelli. The peculiarities of the physical training of the female heptathletes. All-around events are of the great importance for the versatile physical development. Exercises in the running, the jumping and the throwing contribute to the harmonious development of the athlete. Personal all-arounds, triathlons, quadriathlons, pentathlons, solving the main tasks of general physical development, help in the future to successfully improve in the chosen sport.

Women's athletics heptathlon is one of the most difficult types of athletics, which requires from athletes a high level of development of physical qualities, specific anthropometric features, psychological stability and the ability to qualitatively realize these potential opportunities in specific and diverse types of athletics exercises. The variety of types of the heptathlon for women requires a high level of physical fitness.

The purpose of the study: to reveal the peculiarities of the physical training of female heptathletes. To achieve the goal of the research, theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature was used.

Based on the analysis of scientific and methodical literature, the peculiarities of the physical training of female heptathletes were studied.

It was found that the heptathlon makes high demands on physical fitness in general, but the achievement of results in the heptathlon is most influenced by a high level of development of speed, strength and endurance.

It has been established that the complex development of motor qualities will ensure the effectiveness of the training process, when the development of one quality affects the development of another. In particular, a high level of motor skills

development will contribute to better mastering the technique of species of the heptathlon.

Key words: endurance, flexibility, physical training, physical qualities, speed, strength, women's heptathlon.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Багатоборства мають велике значення для різностороннього фізичного розвитку. Вправи в бігу, стрибках і метаннях сприяють гармонійному розвитку спортсмена. Особисті багатоборства, триборства, чотирьохборства, п'ятиборства, вирішуючи основні завдання загального фізичного розвитку, допомагають надалі успішно удосконалюватися в обраному виді [13, 17].

На думку М. С. Микіч [14], легкоатлетичне багатоборство є одним із найбільш складних видів рухової активності, що вимагають високого рівня фізичної підготовленості та працездатності.

За даними Н. В. Добринської [8], багатоборство є ефективним засобом фізичної підготовленості легкоатлетів.

Багатоборство включає в себе різні види бігу, стрибків, метань. Назва їх залежить від кількості вправ, що входять в те чи інше багатоборство – трьох, чотирьох, п'яти, шести, семи, восьми і десятиборство. Олімпійськими видами є семи- і десятиборство.

Багатоборство висуває дуже високі вимоги до тих, хто займається, де, крім технічної майстерності, атлету потрібна швидкість спринтера, сила метальника, стрибучість і спритність стрибун, сміливість бар'єриста, витривалість бігуна на середні дистанції.

Наслідки виступу легкоатлетів у багатоборстві визначаються сумою очок, отриманих за кожний вид багатоборства, для чого використовуються міжнародні спеціальні таблиці, розроблені і затверджені ІААФ [11].

Низка науковців [3, 5, 10, 17] відмічає, що найбільш складним видом багатоборств є десятиборство, яке вимагає тривалої спеціальної підготовки.

Десятиборство – це самостійний вид, і тренування в одному з його видів не можна вести ізольовано від інших.

До складу десятиборства входять: 1-й день: біг 100 м, стрибок у довжину з розбігу, штовхання ядра, стрибок у висоту, біг 400 м; 2-й день: біг 110 м з бар'єрами, метання диска, стрибки з жердиною, метання списа, біг 1500 м.

У спеціальній підготовці десятиборця кожен з видів, що входять в багатоборство, впливає на інші і у свою чергу піддається їх впливу. Про цей взаємозв'язок видів десятиборства слід пам'ятати під час тренувань. Так, тренування в спринті вирішує завдання, пов'язані лише з покращенням результатів в бігу. Тренування ж багатоборця в спринті повинне переплітатися з підготовкою до бігу на 400 і 1500 м. Крім того, спринтерська підготовка має бути тісно пов'язана з тренуванням в бар'єрному бігу, стрибках у довжину та з жердиною [7, 9, 17].

У жінок класичним багатоборством є семиборство, до складу якого входять: 1-й день: 100 м з бар'єрами, стрибки у висоту, штовхання ядра, біг 200 м; 2-й день: стрибки в довжину, метання списа, біг 800 м [5, 17].

Підготовка дівчат в багатоборстві менш складна, ніж підготовка хлопців. Це пояснюється тим, що в жіночому багатоборстві лише 7 видів та воно складається з основних легкоатлетичних вправ, що входять в підготовку юного легкоатлета.

Змагання з десятиборства і семиборства, що проходять протягом двох днів поспіль, вимагають від учасників великого волевого і фізичного напруження [17].

Жіноче легкоатлетичне семиборство є одним з найважчих видів легкої атлетики, який вимагає від спортсменок, високого рівня розвитку фізичних якостей, специфічних антропометричних особливостей, психологічної стійкості та вміння якісно реалізувати ці потенційні можливості в конкретних та різнохарактерних видах спортивних вправ [15].

І. Асаулюк, К. Козлова, С. Дмитренко [1] вважають, що різноманітність видів семиборства у жінок вимагає від спортсменок високого рівня фізичної та технічної підготовленості, без якої неможливо досягти високих спортивних результатів.

Оскільки до легкоатлетичного семиборства у жінок великою мірою входять види швидкісно-силової спрямованості (спринтерський і бар'єрний біг, метання і стрибки), то семиборство у жінок можна вважати швидкісно-силовим видом спорту. Саме швидкісно-силова підготовка і розвиток швидкісно-силових якостей займає провідне місце у фізичній підготовці семиборок [14].

Тренування жінок, що займаються легкоатлетичним семиборством має ряд суттєвих особливостей, що відрізняють його від тренування спортсменок, що спеціалізуються в окремих видах легкої атлетики. Ці особливості обумовлені необхідністю щодня удосконалювати фізичну, психічну підготовленість та працездатність в умовах ліміту часу. У зв'язку з цим виникає необхідність раціонального підбору оптимальних засобів спеціальної фізичної підготовки [2].

З огляду на вище зазначене, питання вивчення особливостей фізичної підготовки жінок-семиборок є актуальним.

Мета дослідження: розкрити особливості фізичної підготовки жінок-семиборок.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури.

Вклад основного матеріалу дослідження. Досягнення результатів у жіночому легкоатлетичному семиборстві пред'являють певні вимоги до антропометричних даних. Вважається, що високорослі спортсменки з відносно невеликою вагою мають кращі передумови для досягнення високих результатів у семиборстві. Хоча це не означає, що дівчата маленького зросту не можуть домогтися високих результатів у багатоборстві. Компенсувати менші росто-вагові показники спортсменки можуть за рахунок високого рівня розвитку рухових якостей [1, 8].

Як відмічають науковці [2, 15], для досягнення результатів у семиборстві важливу роль відіграє високий рівень розвитку швидкості, сила та витривалості. Науковці зазначають, що фізична підготовка спортсменок повинна відповідати їх індивідуальним особливостям.

На думку Т. Б. Кутек [12], для успішного засвоєння всіх дисциплін, що входять у жіноче семиборство, необхідний

оптимальний рівень розвитку фізичних якостей швидкості, сили, швидкісно-силових, витривалості і гнучкості. Фахівці вважають, що тільки комплексний розвиток рухових якостей забезпечує ефективність тренувального процесу, коли розвиток однієї якості впливає на розвиток іншої. Також вони зазначають, що крім того, високий рівень розвитку рухових якостей сприяє кращому оволодінню технікою видів семиборства.

З метою підвищення результатів в окремих видах та у сумі багатоборства, на думку Р. Ф. Ахметова, Г. М. Максименко, Т. Б. Кутек [4], необхідно паралельно розвивати всі основні фізичні якості. Однак, як відмічають науковці, щоб уникнути явища негативного переносу, в тренуванні семиборок необхідно забезпечити оптимальний рівень розвитку фізичних якостей та оптимальне співвідношення між ними, при яких досягається максимальний результат у багатоборстві.

За даними В. І. Терещенко [16], майже всі тренувальні заняття багатоборок є комплексними, в одне заняття зазвичай включають тренування в декількох видах. Враховуючи, що у змаганнях види семиборства відбуваються у певній послідовності, рекомендується триматися тієї ж послідовності і на тренуваннях. На початку занять найкраще виконувати вправи на виховання швидкості, потім можна використовувати вправи на розвиток сили та швидкісно-силових якостей і лише наприкінці тренувань – вправи на розвиток швидкісної витривалості та загальної витривалості.

М. С. Микіч [14] стверджує, що найбільша увага у тренуванні багатоборок має бути присвячена підвищенню рівня сили, швидкості, витривалості, спритності та гнучкості. При цьому, на думку науковця, потрібно постійно пам'ятати про «підтягування» слабких сторін фізичної підготовки. Автор зазначає, що бігова підготовка семиборок виходить з методики тренування спринтерів. Фахівець переконаний, що силова підготовка повинна займати значне місце в тренуванні багатоборок, однак основним засобом для розвитку сили мають бути різноманітні вправи з подоланням сили тяжіння власної ваги. З вправ зі штангою рекомендує лише поштовхові рухи (ривок, повштовх) з невеликими обтяженнями (20–40 кг).

Швидкість – це одне з основних фізичних якостей багатоборок. Від швидкісних здібностей залежать результати у бігу на 100 м з бар'єрами та 200 м, у стрибках та метаннях. Хоча вважається, що у порівнянні з іншими руховими якостями швидкість розвивається значно складніше, однак завдяки своїй комплексній підготовці семиборки покращують результати у спринті. Оскільки у бігу на короткі дистанції велике значення має гармонійний розвиток всіх фізичних якостей, а також координація рухів, можна припустити, що багатоборна підготовка сприяє гарному розвитку цих якостей [15].

Швидкісна підготовка має проводитись цілорічно. Основними засобами розвитку швидкості у підготовчому періоді є: старт з різних положень, біг з ходу на 20–30 м, біг зі старту на 30–40–50–60 м, біг по розбігу стрибків у довжину. Швидкісні вправи взимку включають у план тренувань 1–2 рази на тиждень. Починаючи з квітня, основними засобами розвитку швидкості є: старт, біг зі старту на 40–50–60 м на час, біг з ходу на 30–60–80–100 м, прискорення, біг з перемиканням швидкості [1].

Для розвитку швидкості Н. В. Добринська [8] рекомендує використовувати такі вправи: позиційні старты; високий старт; низький старт; дозований біг 60 – 100 м; короткий спринт 15–50 м із стартом 10–30 м; розбіг на дистанції; біг з подоланням 3–5 бар'єрів. На їх думку, за одне тренування загальний об'єм не повинен перевищувати 0,3–0,5 км, максимальна кількість повторів: 6 – 8 відрізків, інтервали на відпочинок: 2–3 хв. Науковці відмічають, що швидкісні тренування проводяться на початку тренувальних занять, а між пробіжками потрібно мати відпочинок.

Розвиток швидкісної витривалості є однією з найбільш потрібних та важких завдань у тренуванні багатоборок. Основну роботу зі швидкісної витривалості слід виконувати у підготовчому періоді, починаючи з січня після хорошої кросової підготовки у листопаді-грудні. Рекомендується включати два рази на тиждень в кінці тренування повторні пробіжки відрізків 100–400 м, при цьому темп пробігання необхідно поступово підвищувати. Іноді можна варіювати дистанції, наприклад: 100–200–300–400–300–200–100 м, або 400–300–250–200–150–100 м. Інтервали відпочинку мають бути такими, щоб спортсменки почували себе готовими до подальшої роботи. Заповнюються інтервали зазвичай ходьбою або повільним бігом. При дозуванні навантаження рекомендується користуватись показниками ЧСС. При правильному навантаженні ЧСС у тренуванні семиборки наприкінці бігу може досягати 170–180 уд/хв., наприкінці паузи ЧСС має знизитися до 120–130 уд/хв. [14].

Наприкінці квітня кількість пробіжок відрізків зменшується, а темп наближується до максимального, інтервали відпочинку збільшуються до 3–4 хв. Повторне бігове тренування слід проводити обережно, щоб не допустити перетренування. Зазвичай такі бігові навантаження виконуються в кінці тренувань або тренувального циклу. Ефективним методом виховання витривалості є колове тренування, де різні силові вправи виконуються підряд, без тривалого відпочинку між ними.

Для розвитку витривалості у підготовчому періоді рекомендується використовувати тривалі кроси, де вирішується завдання бігти у повільному рівномірному темпі безперервно. Менш тривалі кроси мають бути в програмі тренувань впродовж всього року один раз на тиждень. Розвитку витривалості також сприяють розминка та заключна частина тренування. Для розвитку витривалості рекомендують використовувати наступні вправи: на загальну витривалість – біг з постійним темпом 5–8 км; біг із зміною швидкості 15–30 хв.; плавання 100–400 м, 1–5 повторень; бігові лижі 5–25 км; стрибкові вправи, більше 20 повторів (низька інтенсивність), всього 150–200 стрибків. На «темпову» витривалість – відрізки 100–200 м з повтореннями, темп 60–80%, загальний об'єм 1,0–1,2 км за час одного тренування. На швидкісну витривалість – відрізки 70–100 м з повтореннями, темп 80–90 %, загальний об'єм за одне тренування 0,6–0,8 км [2, 6].

Багатоборки повинні цілорічно вдосконалювати свої силові якості. Один з основних засобів розвитку сили – вправи зі штангою. У підготовчому періоді вони включаються в тренування 2–3 рази на тиждень, а в змагальному періоді – раз на тиждень. У вправах зі штангою перевага надається швидким рухам, в основному з вагою 70–80% від

максимальної, гранична вага застосовується, як правило, не частіше рази на тиждень. Основними вправами зі штангою є: ривок, поштовх, жим лежачи, полуприсіди зі швидким вставанням та підйомом на носки. В одному підході при невеликій вазі штанги виконується 6–8 повторень, а зі збільшенням ваги число повторень зменшується до двох або одного [8].

Для розвитку швидкості і сили рекомендують використовувати наступні вправи: загальні вправи для спринту; загальні підготовчі вправи для стрибків; загальні вправи для метань; окремі та багаторазові вертикальні і горизонтальні стрибки (повторювані до десяти разів); вправи з 50% навантаженням серіями, 4–6 повторень в одній серії; вправи на укріплення м'язів стопи з 60–80% навантаженням, 10–20 повторень в одній серії. Всі індивідуальні спроби в стрибках і метаннях використовуються для розвитку швидкості і сили. Під час одного тренування рекомендується наступне число повторень: до 80 вертикальних стрибків, до 100 горизонтальних стрибків, і вправи для розвитку м'язів. Гарною вправою для м'язів тулуба є нахили вперед зі штангою на плечах, нахили в бік з поворотом зі штангою на плечах або на грудях. Різні вправи з опором обтяження власної ваги входять, особливо у змагальний період, кожного дня у ранкову зарядку багатоборок [14].

У змагальний період вправи зі штангою використовуються один раз на тиждень. В цей час віддається перевага коло граничної та граничної ваги, кількість підходів та повторів невелика. Така силова підготовка проводиться у більшості випадків наприкінці циклу, на третій день тренувань та завершується кросом. Вправи зі штангою мають чергуватись із вправами на гнучкість та розслаблення.

Стрибкова підготовка повинна входити в систему тренувань багатоборок майже кожного дня. Основними стрибковими вправами є: скачки на одній нозі потрійним, п'ятикратним, шестерним; «кроки» з ноги на ногу; виштовхування через 3–5 кроків розбігу; стрибки через бар'єри з відштовхуванням однією та обома ногами; зістрибування з висоти на одну ногу з подальшим швидким відскоком вперед; стрибки у висоту з прямого розбігу; скачки з обтяженнями.

У підготовчому періоді на тренуваннях бажано чергувати вправи зі штангою зі стрибковими вправами. У змагальному періоді кількість вправ зменшується. Для розвитку сили рекомендують використовувати наступні вправи: вправи на розвиток загальної сили і володіння тілом; вправи на тренажерах; гімнастичні і акробатичні вправи; вправи і вдосконалення техніки з використанням спеціальних вправ на розвиток м'язів з гантелями; вправи для метань і стрибків 10–20 повторень; вправи з 50–70% навантаженням, 4–8 повторень в одній серії; вправи з 80–90% навантаженням, 1–3 повтори. Окрім збільшення швидкості і елементу сили розвивають загальну силову витривалість, і починають розвивати максимальну силу. Загальний обсяг за одне тренування: 150 вертикальних, 120 горизонтальних стрибків, 150–200 метань [1].

Дослідження І. І. Вовченко, Д. О. Гедзюк, В. А. Філіної [6] виявили, що високий рівень розвитку спритності дає можливість спортсменкам-багатоборкам цілеспрямовано управляти своїми рухами, швидко використовувати правильні рухи і адаптувати їх до внутрішніх і зовнішніх умов. Для розвитку координації науковець пропонує використовувати наступні вправи: біг з подоланням бар'єрів різної висоти і різної дистанції; змінні стрибки з подоланням бар'єрів різної висоти; метання із застосуванням сили різного ступеня; біг проти вітру і при попутному вітрі; стрибки з різних платформ; дзеркальні вправи; координовані рухи рук і ніг; стрибки зі змінною роботою рук; біг з різною частотою і кроками різної довжини; зміна різних стилів; зміна лівої і правої стрибкової ноги і правої і лівої руки, що виконує метання; зміна загальних рухів і деталей; вправи в стані втоми; вправи із закритими очима; вправи після обертання. Також він зазначає, що для розвитку координації доцільно використовувати часту зміну вправ широкого діапазону з малою кількістю повторів.

І. Асаулюк, К. Козлова, С. Дмитренко [1] довели, що для комплексного розвитку рухових якостей ефективно використовувати наступні вправи: гімнастичні вправи, вправи на розвиток сили, розтягування та розслаблення; вправи, спрямовані на окремі суглоби і групи м'язів. Він встановив, що загальна кількість вправ в спеціалізованих тренуваннях: вправи для тулуба 45–60, тазостегнового суглоба 30–35, гомілковостопного і колінного 30–40, плечового суглоба 25–35, кількість повторів в серіях 3–5, кількість серії – 6–8. За даними фахівця, вправи на розтягування проводяться на початку і після закінчення кожного тренування.

Висновки. Семиборство пред'являє високі вимоги до фізичної підготовленості взагалі, але на досягнення результатів у семиборстві найбільш впливає високий рівень розвитку швидкості, сили та витривалості.

Комплексний розвиток рухових якостей забезпечить ефективність тренувального процесу, коли розвиток однієї якості впливає на розвиток іншої. Зокрема, високий рівень розвитку рухових якостей сприятиме кращому оволодінню технікою видів семиборства.

Перспективи подальших наукових досліджень: пошук оптимальних засобів і методів фізичної підготовки жінок-семиборок з урахуванням їх індивідуальних особливостей.

Література

1. Асаулюк І., Козлова К., Дмитренко С. Взаємозв'язок фізичних якостей та темпи їх розвитку в семиборок на етапі початкової підготовки. Молода спортивна наука України. 2007. № 3. С. 18–24.
2. Асаулюк І., Козлова К., Дмитренко С. Послідовність оволодіння видами семиборства та особливості технічної підготовки семиборок. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2008. Т. 3. С. 179–181.
3. Ахметов Р. Ф., Максименко Г. М., Кутек Т. Б. Легка атлетика : підручник. Житомир : Житомирський державний університет імені Івана Франка, 2010. 320 с.
4. Ахметов Р. Ф., Максименко Г. М., Кутек Т. Б. Легка атлетика : підручник для студентів вищих навчальних закладів України. Житомир, 2013. 340 с.

5. Бурла А. О., Бурла О. М., Возний А. П., Сергієнко В. М. Легкоатлетичне семиборство жінок : навчальний посібник. Суми : Сумський державний університет, 2021. 301 с.
6. Вовченко І. І., Гедзюк Д. О., Філіна В. А. Пошуки шляхів підвищення фізичної підготовки спортсменів. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Вінниця, 2018. С. 180–186.
7. Горбенко В. П., Новак Т. Я., Рожкова В. С. Теорія і методика легкої атлетики : навчально-методичний посібник. Дніпропетровськ : Нова Ідеологія, 2014. 76 с.
8. Добринська Н. В. Удосконалення спеціальної підготовленості спортсменок високої кваліфікації в легкоатлетичному багатоборстві : автореферат дисертації кандидата наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.01. Київ, 2015. 20 с.
9. Євсєєв Л. Г., Павлов В. І., Дідик Т. М. Словник основних термінів та понять з теорії і методики викладання легкої атлетики : навчальний посібник для студентів педагогічних університетів : 2-е вид. допрацьов. і доп. Вінниця : ВДПУ, 2007. 102 с.
10. Кудряшова Т. І., Губченко О. О. Теорія і методика викладання легкої атлетики : навчально-методичний посібник для самостійної роботи з навчальної дисципліни «Теорія і методика викладання легкої атлетики» для студентів, які навчаються зі спеціальності 014.11 «Середня освіта (Фізична культура)» за освітнім ступенем «Бакалавр» на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст». Кременчук : ПП «Бітарт», 2019. 169 с.
11. Кузьомко Л. М. Легка атлетика з методикою викладання : навчальний посібник для студентів спеціальності «Фізичне виховання» педагогічних університетів. Чернігів : Чернігівський державний педагогічний університет, 2008. 372 с.
12. Кутек Т. Б. Дослідження інформативності спеціальних фізичних і технічних параметрів підготовленості кваліфікованих спортсменів. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків, 2015. № 2 (46). С. 98–102.
13. Мельник О. С. Фізичне виховання : методичні рекомендації для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр» усіх спеціальностей щодо застосування спеціальних легкоатлетичних вправ. Миколаїв : Миколаївський національний аграрний університет, 2019. 27 с.
14. Микіч М. С. Система спортивної підготовки легкоатлетів – сучасний погляд : навчальний посібник. Львів, 2005. 42 с.
15. Терещенко В. І., Луценко Р. Л. Методологічні основи спеціальної фізичної та технічної підготовки легкоатлета : навчальний посібник. Київ, 2003. 248 с.
16. Терещенко В. І. Методологічні основи спеціальної фізичної та технічної підготовки за розділом «Легка атлетика» : навчальний посібник. Ірпінь, 2016. 398 с.
17. Шестерова Л. Є., Рибальченко Т. П., Крайник Я. Б., Власенко Е. Г. Легка атлетика. Аналіз техніки та методика навчання : навчальний посібник для студентів ВНЗ фізичної культури. Харків : ХДАФК, 2012. 180 с.

References

1. Asauliuk, I., Kozlova, K., & Dmytrenko, S. (2007). Vzaimozv'язok fizychnykh yakosti ta tempy yikh rozvytku v semyborok na etapi pochatkovoї pidhotovky [The relationship of physical qualities and rates of their development in heptathlon at the stage of initial training]. *Moloda sportyvnа nauka Ukrainy – Young sports science of Ukraine*, 3, 18–24. (in Ukrainian).
2. Asauliuk, I., Kozlova, K., & Dmytrenko, S. (2008). Poslidovnist ovobodinnia vydamy semyborstva ta osoblyvosti tekhnichnoi pidhotovky semyborok [The sequence of mastering heptathlon types and features of heptathlon technical training]. *Fizychnе vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi – Physical education, sports and health culture in modern society*, 3, 179–181. (in Ukrainian).
3. Akhmetov, R. F., Maksymenko, H. M., & Kutek, T. B. (2010). *Lehka atletyka [The athletics] : pidruchnyk. Zhytomyr : Zhytomyrskiy derzhavnyi universytet imeni Ivana Franka* (in Ukrainian).
4. Akhmetov, R. F., Maksymenko, H. M., & Kutek, T. B. (2013). *Lehka atletyka [Athletics] : pidruchnyk dlia studentiv vyshchykh navchalnykh zakladiv Ukrainy. Zhytomyr* (in Ukrainian).
5. Burla, A. O., Burla, O. M., Voznyi, & A. P., Serhiienko, V. M. (2021). *Lehkoatletychnе semyborstvo zhynok [The women's athletics heptathlon] : navchalnyi posibnyk. Sumy : Sumskyi derzhavnyi universytet* (in Ukrainian).
6. Vovchenko, I. I., Hedziuk, D. O., & Filina, V. A. (2018). *Poshuky shliakhiv pidvyshchennia fizychnoi pidhotovky sportsmeniv [The searching for ways to improve the physical training of athletes]. Fizychnа kultura, sport ta zdorovia natsii – Physical culture, sport and health of the nation.* (pp. 180–186). Vinnytsia (in Ukrainian).
7. Horbenko, V. P., Novak, T. Ya., & Rozhkova, V. S. (2014). *Teoriia i metodyka lehkoї atletyky [The theory and technique of athletics] : navchalno-metodychnyi posibnyk. Dnipropetrovsk : Nova Ideolohiia* (in Ukrainian).
8. Dobrynska, N. V. (2015). *Udoskonalennia spetsialnoi pidhotovlenosti sportsmenok vysokoi kvalifikatsii v lehkoatletychnomu bahatoborstvi [The improving the special training of highly qualified female athletes in athletics all-around] : avtoreferat dysertatsii kandydata nauk z fizychnoho vykhovannia i sportu: 24.00.01. Kyiv* (in Ukrainian).
9. Yevsieiev, L. H., Pavlov, V. I., & Didyk, T. M. (2007). *Slovyk osnovnykh terminiv ta poniat z teorii i metodyky vykladannia lehkoї atletyky [the dictionary of basic terms and concepts from the theory and methodology of teaching athletics] : navchalnyi posibnyk dlia studentiv pedahohichnykh universytetiv : 2-e vyd. dopratsov. i dop. Vinnytsia : VDPU* (in Ukrainian).
10. Kudriashova, T. I., & Hubchenko, O. O. (2019). *Teoriia i metodyka vykladannia lehkoї atletyky [The theory and methods of teaching athletics] : navchalno-metodychnyi posibnyk dlia samostiinoї roboty z navchalnoi dystsypliny «Teoriia i metodyka vykladannia lehkoї atletyky» dlia studentiv, yaki navchautsia zi spetsialnosti 014.11 «Serednia osvita (Fizychnа kultura)» za osvithim stupenem «Bakalavr» na osnovi osvithno-kvalifikatsiinoho rivnia «Molodshyi spetsialist». Kremenchuk : PP «Bitart»* (in Ukrainian).

11. Kuzomko, L. M. (2008). Lehka atletyka z metodykoiu vykladannia [The athletics with teaching methods] : navchalnyi posibnyk dlia studentiv spetsialnosti «Fizychne vykhovannia» pedahohichnykh universytetiv. Chernihiv : Chernihivskiy derzhavnyi pedahohichnyi universytet (in Ukrainian).

12. Kutek, T. B. (2015). Doslidzhennia informatyvnosti spetsialnykh fizychnykh i tekhnichnykh parametriv pidhotovlenosti kvalifikovanykh sportsmeniv [The study of informativeness of special physical and technical parameters of preparedness of qualified sportsmen]. Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk – Slobozhansk scientific and sports bulletin, 2 (46), 98–102. (in Ukrainian).

13. Melnyk, O. S. (2019). Fizychne vykhovannia [The physical education] : metodychni rekomendatsii dlia zdobuvachiv vyshchoi osvity stupenia «bakalavr» usikh spetsialnostei shchodo zastosuvannia spetsialnykh lehkoatletychnykh vprav. Mykolaiv : Mykolaivskiy natsionalnyi ahrarnyi universytet (in Ukrainian).

14. Mykich, M. S. (2005). Systema sportyvnoi pidhotovky lehkoatletiv – suchasnyi pohliad [The system of sports training of track and field athletes – a modern view] : navchalnyi posibnyk. Lviv (in Ukrainian).

15. Tereshchenko, V. I., & Lutsenko, R. L. (2003). Metodolohichni osnovy spetsialnoi fizychnoi ta tekhnichnoi pidhotovky lehkoatleta [The methodological foundations of special physical and technical training of an athlete] : navchalnyi posibnyk. Kyiv (in Ukrainian).

16. Tereshchenko, V. I. (2016). Metodolohichni osnovy spetsialnoi fizychnoi ta tekhnichnoi pidhotovky za rozdilom «Lehka atletyka» [The methodological foundations of special physical and technical training under the section «Athletics»] : navchalnyi posibnyk. Irpin (in Ukrainian).

17. Shesterova, L. Ye., Rybalchenko, T. P., Krainyk, Ya. B., & Vlasenko, E. H. (2012). Lehka atletyka. Analiz tekhniky ta metodyka navchannia [The athletics. Analysis of technology and teaching methods] : navchalnyi posibnyk dlia studentiv VNZ fizychnoi kultury. Kharkiv : KhDAFK (in Ukrainian).