

ВПЛИВ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ НА РІВЕНЬ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ Й ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ

INFLUENCE OF EDUCATIONAL STUDENTS FROM PHYSICAL EDUCATION ON THE LEVEL OF PHYSICAL DEVELOPMENT AND PHYSICAL TRAINING OF STUDENTS

Зростання обсягу навчальної та наукової інформації в умовах науково-технічного прогресу призводить до інтенсифікації навчально-трудового процесу у ЗВО. За свідченнями багатьох учених, навчальне перевантаження студентів супроводжується значним нервовим та емоційним напруженням на тлі недостатньої фізичної активності. Усе частіше на перший план виходить недостатня фізична, функціональна й психологічна готовність студентської молоді до підтримання необхідної навчальної і трудової активності. Довготривалі розумові перевантаження в поєднанні з гіподинамією призводять до зниження фізичних і психічних можливостей студентів, переважно й розвитку захворювань. Особливе місце в боротьбі із цими негативними явищами посідають заняття з фізичного виховання, які є суттєвим фактором зміцнення здоров'я та підвищення працездатності студентів. Саме тому терміновий пошук та обґрунтування більш ефективних засобів і методів фізичного виховання студентів є актуальним. Відомо, що рухи є кінцевим вираженням майже всіх процесів, що відбуваються в організмі. Свого часу І.М. Сечєнов указував: «Уся нескінченна різноманітність зовнішніх проявів мозкової діяльності зводиться до одного лише явища – м'язового руху». Незадоволені потреби в м'язовій активності чинять негативну дію на функціональний стан організму, фізичну працездатність людини. Систематичні заняття фізичними вправами впродовж тривалого періоду часу закономірно призводять до специфічних змін у фізичному розвитку студентів. Результати проведеного нами дослідження навчального процесу з фізичного виховання, спрямованого на переважний розвиток витривалості, вказують на ефективність фізичної підготовки, покращення фізичного й функціонального стану студентів, дають змогу рекомендувати її для інших ЗВО. З метою полегшення планування й покращення контролю над перебігом навчально-тренувальної роботи рекомендується розподілити осінній і весняний семестри на два етапи, кожний із яких за своїми завданнями, застосовуваними засобами, методами і змістом зберігав би певну закінченість і разом із тим слугував підготовкою до наступного етапу.

Ключові слова: студенти, фізичне виховання, фізичний розвиток, фізична підготовленість, витривалість.

The growth of the volume of educational and scientific information in the conditions of scientific and technological progress leads to the intensification of the educational process in the institution of higher education. According to many scholars, the educational overload of students is accompanied by significant nervous and emotional stress on the background of lack of physical activity. Increasingly, the inadequate physical, functional and psychological readiness of student youth to maintain the necessary training and work activity are at the forefront. Long-term mental overload combined with hypodynamia leads to a reduction in the physical and mental capabilities of students, overwork and disease development. A special place in the struggle against these negative phenomena is occupied by physical education, which is a significant factor in strengthening health and improving the ability of students to work. That is why urgent search and substantiation of more effective means and methods of physical education of students is relevant. It is known that movements are the ultimate expression of almost all processes occurring in the body. In due time, IM Sechenov pointed out: "The whole infinite variety of external manifestations of brain activity is reduced to only one phenomenon – the muscular movement". Dissatisfied with the need for muscle activity has a negative effect on the functional state of the body, and physical performance of the person. Systematic exercises during a long period of time naturally lead to specific changes in the physical development of students. The results of our study of the educational process of physical education, aimed at the preemptive development of endurance, indicate the effectiveness of physical training, improving the physical and functional state of students and allows you to recommend it for other institutions of higher education. In order to facilitate the planning and improvement of the control over the course of training, it is recommended that the autumn and spring semesters be divided into two stages, each of which, in accordance with its tasks, the means, methods and content used, would maintain a certain level of completeness and at the same time serve as a preparation for the next stage.

Key words: students, physical education, physical development, physical preparedness, endurance.

УДК 796.011.3+796.42
DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085-2019-13-2-15>

Галуза С.С.,
канд. пед. наук,
завідувач кафедри фізичного виховання
Одеської національної академії зв'язку
імені А.С. Попова

Постановка проблеми в загальному вигляді. Зростання обсягу навчальної та наукової інформації в умовах науково-технічного прогресу призводить до інтенсифікації навчально-трудового процесу у ЗВО. За свідченнями багатьох учених, навчальне перевантаження студентів супроводжується значним нервовим та емоційним напруженням на тлі недостатньої фізичної активності. Усе частіше на перший план виходять недостатня

фізична, функціональна та психологічна готовність студентської молоді до підтримання необхідної навчальної і трудової активності.

Довготривалі розумові перевантаження в поєднанні з гіподинамією приводять до зниження фізичних і психічних можливостей студентів, переважно й розвитку захворювань [1].

Особливе місце в боротьбі із цими негативними явищами посідають заняття з фізичного виховання,

які є суттєвим фактором зміцнення здоров'я й підвищення працездатності студентів [5]. Саме тому терміновий пошук та обґрунтування більш ефективних засобів і методів фізичного виховання студентів є актуальним. На практиці відзначається невідповідність між вимогами Державних стандартів з фізичного виховання для вишів і низьким рівнем фізичної підготовленості значної частини студентів.

Завдання з подальшого покращення фізичного виховання молоді наведені в Указі Президента України «Цільова комплексна програма: Фізична культура – здоров'я нації», Указі Міністерства освіти та науки України «Про організацію занять з фізичної культури у вищих навчальних закладах України».

До цього часу найбільш актуальною проблемою фізичного виховання у ЗВО є протиріччя між запитами практики роботи ЗВО і станом наукових знань про вплив занять фізичним вихованням і рівнем навчально-трудової діяльності студентів. У зв'язку з цим актуальним є комплексне дослідження впливу різних режимів рухової активності (особливо під час розвитку витривалості) студентів на їхній фізичний стан [5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сьогодні велика увага приділяється науковому розробленню питань щодо впровадження підвищеного режиму фізичної активності студентів у професійному навчанні. Проте шляхи підвищення ефективності фізичного виховання студентів у доступній нам літературі освітлені досить суперечливо.

Так, з метою різнобічного впливу фізичного виховання на організм студентів, підвищення моторної щільності й фізичного навантаження заняття низка авторів пропонує застосовувати круговий метод тренування [4; 5]. Водночас надається перевага комплексному розвитку фізичних якостей з акцентом до 50% часу уроку на швидко-силову підготовку. Частина авторів рекомендує приділяти основну увагу на навчальних заняттях спрямованому розвитку якості витривалості [1; 2]. Однак деякі дослідники [3] вказують на необхідність спрямованого, акцентованого розвитку на навчальних заняттях рухових якостей, що відстають.

У системі державних тестів, що є і нормативною програмою, й основою Державної програми з фізичного виховання для вишів, домінують циклічні вправи. Оскільки легкоатлетична підготовка є основною дисципліною для виконання вказаної програми, то доцільно застосовувати на заняттях зі студентами саме циклічні вправи [1; 5].

Загальновідомо, що серед циклічних вправ найбільш доступним є біг. Під час бігу до роботи залучаються великі м'язові групи, активно функціонує апарат дихання і кровообігу, поживляється діяльність нервової системи й залоз внутрішньої секреції, що створює сприятливі передумови для підвищення функціонального стану всіх органів і систем,

забезпечує досить високу їх узгодженість. Відомо, що рухи є кінцевим вираження майже всіх процесів, що відбуваються в організмі. Свого часу І.М. Сеченов указував: «Уся нескінченна різноманітність зовнішніх проявів мозкової діяльності зводиться до одного лише явища – м'язового руху».

Незадоволені потреби в м'язовій активності чинять негативну дію на функціональний стан організму, фізичну працездатність людини. Систематичні заняття фізичними вправами впродовж тривалого періоду часу закономірно призводять до специфічних змін у фізичного розвитку студентів. При цьому дані з дослідження фізичного розвитку набувають особливої ваги, коли вони ув'язуються з показниками функціонального стану організму, його працездатністю й підготовленістю [3; 5].

Рівень фізичного розвитку значною мірою визначається повсякденною руховою активністю людини. Позитивний вплив занять фізичними вправами на фізичний розвиток людини і глибокі зміни функціонального стану організму в осіб, що займаються фізичною культурою і спортом, у різні вікові періоди відмічені низкою авторів [1; 5] як переважні показники динамічної життєдіяльності, порівняно з особами, що не займаються фізичною культурою. Проблема фізичної підготовки є однією з найважливіших на початковому етапі занять фізичним вихованням і спортом у ЗВО. Вона тісно пов'язана зі зміцненням і збереженням здоров'я студентів, формуванням статури, розвитком і вдосконаленням фізичних якостей, рівень розвитку яких характеризує рухову функцію й визначається не тільки фізичними, а й психічними можливостями організму.

Навчальні заняття у ЗВО проводяться відповідно до типової програми, двічі в тиждень по дві години й позитивно впливають на фізичну підготовленість студентів лише за високої інтенсивності фізичного навантаження та моторної щільності занять. Тому однією з умов успішної роботи з фізичного виховання студентів є уміле планування навчального матеріалу.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Пошуки ефективних засобів, методів і методичних принципів, використовуваних під час фізичного виховання студентів, продовжуються як у літературі, так і на практиці. Значна частина авторів схиляється до акцентованого застосування в роботі зі студентами тривалих вправ циклічного характеру, спрямованих на розвиток якості витривалості.

Вирішення освітніх завдань, пов'язаних із формуванням технічних навиків виконання складних фізичних вправ, що рекомендуються чинною державною програмою, вимагає додаткових витрат часу. У результаті зменшується моторна щільність уроку, фізіологічне навантаження на організм студентів, значно скорочується час на фізичну підготовку студентів. Окремі автори вважають, що

досить високе навантаження можна забезпечити на уроках щодо вивчення техніки рухів [2; 4].

Мета статті – дослідити вплив занять з фізичного виховання з переважним розвитком витривалості на рівень фізичного розвитку й фізичної підготовленості студентів вищих навчальних закладів.

Виклад основного матеріалу. Усього обстежено 50 студентів, які розподілені на 2 групи, контрольну групу (далі – КГ) становили 25 студентів основного відділення. Навчальний процес з фізичного виховання в цій групі будувався згідно з Державною програмою на кафедрі фізичного виховання. Основу фізичної підготовки студентів становили вправи переважно швидкісно-силового характеру. Навчальний процес з фізичного виховання для студентів експериментальної групи планувався й проводився на основі індивідуального планування годин на окремі види програми порівняно з типовим навчальним планом, за яким працювала кафедра.

Також було змінено співвідношення години проведення основної частини заняття (65 хв.), яка відводилася більше на фізичну, ніж на технічну підготовку студентів, що забезпечило наявність контрасту в експериментальних групах порівняно з контрольними групами.

Експериментальну групу (далі – ЕГ) становили 25 студентів основного відділення. Основна частина навчальних занять у цій групі відводилася на переважний розвиток витривалості (70%). Так, для розвитку й удосконалення витривалості використовувався дозований біг по пересічній місцевості за рівномірним методом. Була збільшена кількість годин із легкої атлетики до 76 годин, 50 годин із яких планувалися на середні й довгі дистанції.

Для обробки й аналізу даних, зареєстрованих під час дослідження, використовувалися методи математичної статистики. Зібраний матеріал оброблявся із використанням кількісних і якісних методів. Кількісний аналіз даних застосовувався до результатів дослідження фізичної, стану системи зовнішнього дихання. Дані, отримані на початку навчального року, приймалися за 100%. Дані, отримані наприкінці навчального року, виражалися у відсотках до вихідних, що дало змогу виявити динаміку досліджуваних показників за впливу використовуваної методики фізичного виховання в навчально-тренувальному процесі.

Навчальний процес з фізичного виховання студентів експериментальної групи планувався по семестрах. Семестр нами розподілявся на два етапи, кожен із яких за своїми завданнями, вживаними засобами і змістом слугував підготовчим до наступного, зберігаючи при цьому відносну закінченість.

Додатковий час, необхідний для переважного розвитку однієї з рухових якостей і відповідного розподілу програмного матеріалу, ми отримали за рахунок часу, що відводиться на вивчення гімнас-

тичних вправ і деяких спортивних ігор. Такий розподіл годин є, на наш погляд, раціональнішим, адекватно пристосованим як до кліматичних умов, так і до матеріально-спортивної бази, характерної для більшості вишів.

Подібна побудова навчального графіка з фізичного виховання може сприяти успішнішому вирішенню завдань щодо зміцнення здоров'я студентів та оптимізації їхньої працездатності в процесі професійного навчання й удосконалення.

Перший семестр для групи ЕГ: 1 етап – вересень, жовтень.

У проведенні педагогічного експерименту вирішувалися такі завдання:

- установлення початкового рівня фізичного розвитку й фізичної підготовленості студентів;
- поліпшення загальної фізичної підготовленості (далі – ЗФП);

- переважний розвиток витривалості;
- навчання й удосконалення техніки виконання легкоатлетичних вправ.

Під час вирішення завдань із підвищення загальної фізичної підготовленості студентів використовувалися як у підготовчій, так і в основній частині уроку такі засоби:

- загальнорозвивавальні вправи, спрямовані на розвиток спритності, гнучкості, координації рухів;

- стрибкові вправи, що виконуються на місці з глибокого присіду (2–3 рази по 10–12 стрибків), у русі на одній нозі й на обох ногах (2–3 рази по 25–30 м);

- підтягування на поперечині (2–3 рази по 7–9 разів) із початкового положення «упор лежачи», згинання й розгинання в упорі лежачи;

- вправи з опором партнера, прискорений біг 2–3 рази по 30–40 м.

Вправи для розслаблення м'язів, що працюють під час виконання силових вправ, також застосовувалися повільний біг на місцевості. Вправи виконувалися фронтальним і потоковим методом при ЧСС – 145–155 уд./хв.

Кросовий біг слугував основним засобом розвитку витривалості в студентів на цьому етапі навчання. До початку занять із кросового бігу студенти навчалися застосовувати різновиди техніки бігу на пересіченій місцевості залежно від її характеру й наявності природних перешкод. Помилки, що зустрічалися в студентів у техніці кросового бігу, аналізувалися й виправлялися по ходу занять.

Перші заняття проводилися у вигляді прискореної прогулянки, в якій швидка ходьба чергувалася з рівномірним бігом, особлива увага студентів зверталася на ритмічне та глибоке дихання. Фізичне навантаження контролювалося за ЧСС. На цьому етапі бігове навантаження виконувалося при ЧСС – 130–145 уд./хв. Під час ходьби ЧСС – 115–120 уд./хв. Кросовий біг закінчувався ходьбою і статичними вправами на гнучкість.

Тривалість рівномірного кросового бігу в кінці етапу досягала 20 хв. За цей час студенти пробігали до 4 км. На першому етапі навчання вдосконалювалися вміння й навички в бігу на короткі дистанції і стрибка в довжину з місця.

Навчання бігу на короткі дистанції проводили фронтальним методом. Після пояснення й показу техніки бігу для всієї групи виконувалися спеціально бігові вправи і тренувальні відрізки з високою швидкістю подолання відрізків 4–5 разів по 30 м, 4–5 разів по 50 м, 3–5 разів по 100 м. До місця старту студенти поверталися кроком, при цьому ЧСС був 160–170 уд./хв. після бігу й 115–120 уд./хв. після відпочинку. До вдосконалення стрибка з місця випробовували приступили після бігу на короткі дистанції. Під час оволодіння стрибком у довжину ЧСС досягала 120–130 уд./хв.

Перший семестр: 2 етап – листопад, грудень.

Під час проведення занять передбачалося вирішення таких завдань:

- підвищення рівня ЗФП студентів;
- переважний розвиток витривалості;
- формування й удосконалення техніки виконання легкоатлетичних вправ;
- технічне й тактичне навчання в спортивних іграх (баскетбол, волейбол), а також вивчення техніки виконання гімнастичних та акробатичних вправ.

На цьому етапі навчання вживані засоби й методи з метою поліпшення ЗФП студентів у принципі не відрізнялися від першого етапу. Проте при цьому зросла інтенсивність і збільшилася кількість повторень. З метою подальшого розвитку витривалості застосовувався рівномірний кросовий біг у поєднанні зі швидкою ходьбою за більшої інтенсивності ЧСС.

Час, що відводиться на кросовий біг, становив 25–30 хв. За цей час студенти могли пробігти 5–6 км. На початку швидкість бігу становила приблизно 35–40% від максимальної (2,1 м/с або 7,5 км/ч), у кінці етапу цей показник виріс на 30% від максимальної (3,3 м/с або 12,0 км/ч).

У другій половині цього етапу заняття проводилися в легкоатлетичному манежі з вивченням елементів техніки гімнастики й акробатики.

Другий семестр. III етап – лютий, березень.

Під час проведення занять вирішувалися такі завдання:

- підвищення рівня ЗФП студентів;
- подальший акцентований розвиток витривалості;
- навчання й удосконалення техніки виконання легкоатлетичних вправ;
- навчання й удосконалення техніки виконання гімнастичних вправ та елементів спортивних ігор.

Основним засобом була кросова підготовка. Розучування прийомів техніки легкоатлетичних вправ на заняттях проводилося паралельно з

рівномірним тренуванням, ЧСС під час якої становила 150–160 уд./хв. На початковому етапі студенти пробігали 5–6 км із низькою інтенсивністю. У кінці етапу вони із середньою інтенсивністю долали дистанцію завдовжки 7–8 км. Щільність таких занять у кінці етапу становила 90–95%. Закінчивши кросову підготовку, студенти займалися гімнастичними акробатичними вправами і спортивними іграми в залі. Застосовувалися також тривалі бігові вправи.

Другий семестр. IV етап – квітень, травень.

Під час проведення занять вирішувалися такі завдання:

- подальший розвиток фізичних якостей з акцентом на витривалість;
- удосконалення техніки виконання легкоатлетичних вправ і гри у футбол, баскетбол;
- визначення рівня фізичного розвитку й витривалості тих, що займаються.

Підготовча частина навчальних занять на цьому етапі нагадувала таку саму, що й на початку навчального року, проте обсяг та інтенсивність виконання загальнорозвивальних вправ були значно вищими.

В основній частині уроку відводився час на вдосконалення техніки бігу на короткі дистанції, стрибків у довжину з розбігу і штовхання ядра. Проте основна увага приділялася вправам на витривалість – рівномірному безперервному кросовому бігу. На перших заняттях студенти долали до 6 км при ЧСС 140–150 уд./хв. У кінці етапу при ЧСС 150–160 уд./хв. студенти пробігали 7–8 км. У кінці навчального року студенти виконували контрольні тести, за наслідками яких оцінювали рівень і ступінь розвитку основних фізичних якостей.

Дослідження основних параметрів фізичного розвитку – зросту, ваги та життєвої ємності легенів – дало змогу визначити особливості досліджуваних груп протягом експерименту, а саме статистично значущих змін довжини й ваги тіла за час експерименту в досліджуваних не виявлено, хоча відзначена тенденція до їх збільшення за впливу навчальних програм і природного розвитку людини.

За результатами дослідження, істотних відмінностей між показниками ЖЄЛ у контрольній та експериментальній групах на початку експерименту не відзначалося, причому за абсолютними значеннями ЖЄЛ у контрольній групі був дещо вищим. Дані, отримані після експерименту, засвідчили суттєвий приріст питомого показника ЖЄЛ – життєвого індексу в експериментальній групі ЕГ, який вірогідно ($p < 0,05$) перевищував цей показник у студентів контрольної групи КГ.

Аналіз динаміки ЖЄЛ в експериментальній групі студентів показує, що систематичне тренування на витривалість є ефективним для підвищення функціональних можливостей апарату зовнішнього дихання.

Тобто за рівних початкових умов заняття з переважним розвитком витривалості сприяли значному підвищенню резервних можливостей функції зовнішнього дихання, що характеризувалося збільшенням життєвого індексу за умови незмінних параметрів ваги тіла.

Дослідження рівня фізичної підготовленості в педагогічній практиці є обов'язковим елементом контролю впливу фізичних навантажень на гармонійний розвиток фізичних якостей осіб, що займаються фізичним вихованням. Результати дослідження дали змогу встановити, що рівень фізичної підготовленості (далі – РФП) студентів контрольної групи протягом навчального року суттєво не змінювався. Водночас в експериментальній групі ЕГ відзначено суттєвий приріст ($p < 0,05 \div < 0,001$) показників РФП.

Відповідні нормативи Державних тестів за контролем розвитку фізичних якостей показали, що наприкінці навчального року РФП в експериментальній групі істотно перевищував такий у контрольній, причому відзначалися вірогідні покращення розвитку окремих якостей. Так, під час тестування спритності встановлено, що час подолання дистанції був у середньому покращений в експериментальній групі на 0,55 с, тоді як у контрольній – тільки на 0,29 с.

Не менш значущими були результати дослідження сили, які визначалися на підставі тестування підтягування на поперечині, адже пересічні значення кількості підтягувань на поперечині в експериментальній групі збільшилися на 2,5 рази, тоді як у контрольній зменшилися на 0,7 рази. Тобто тестування якості сили підтвердило результати дослідження багатьох авторів, які свідчать про те, що тренування витривалості сприяє розвитку й інших фізичних якостей.

Не менш інформативним виявилось дослідження швидкості за даними тесту бігу на 100 м. Аналіз результатів тестування дав змогу встановити, що в експериментальній групі пересічні значення покращилися на 0,35 с, тоді як у контрольній погіршилися на 0,22 с.

Абсолютно очікуваними виявилися результати тестування витривалості, які вірогідно покращилися в експериментальній групі майже на 25 с під час пробігання 1000 м. У контрольній групі пересічні значення результату додання дистанції 1000 м дещо погіршилися і становили 211 с.

Швидкісно-силові якості студентів експериментальної групи за даними тестування штовхання ядра також покращилися. Пересічні значення збільшилися на 35 см, у контрольній групі пересічні значення також покращилися, але не вірогідно, а всього на 3 см.

Загалом варто зазначити, що в експериментальній групі студентів, які займалися за розробленою нами навчальною програмою з акцентом на

розвиток витривалості, покращилися результати всіх тестів, на відміну від результатів у контрольній групі. Ця обставина дає змогу стверджувати, що заняття з фізичного виховання з переважним розвитком витривалості мають більш гармонійний вплив на організм і розвиток фізичної підготовленості студентів.

Висновки. Результати проведеного нами дослідження навчального процесу з фізичного виховання, спрямованого на переважний розвиток витривалості, вказують на ефективність фізичної підготовки, покращення фізичного й функціонального стану студентів і дає змогу рекомендувати її для інших ЗВО.

Підготовчу частину навчальних занять (22–23 хв.) доцільно проводити більш інтенсивно з включенням 15–20-хвилинного бігу при ЧСС 130–140 уд./хв., а також загальнорозвивальних вправ без предметів, які підтримують пульсовий режим на рівні 140–155 уд./хв.

Для цілеспрямованої та планомірної роботи на розвиток витривалості тривалість основної частини заняття доцільно збільшувати до 65–70 хв. В інтересах підвищення ефективності навчально-тренувальної роботи зі студентами раціонально 70% (40–45 хв.) цього часу відводити на фізичну підготовку, 32–35 хв. (70%) якого варто використовувати на розвиток витривалості, 15 хв. (30%) – на виховання інших фізичних якостей. На технічну підготовку студентів відводиться на занятті 20 хв.

З метою полегшення планування й покращення контролю над перебігом навчально-тренувальної роботи рекомендується розподілити осінній і весняний семестри на два етапи, кожний із яких за своїми завданнями, застосовуваними засобами, методами і змістом зберігав би певну закінченість і разом із тим слугував підготовкою до наступного етапу.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Бурдин І.Е., Никитченко М.Б., Путятіна А.Г. Сравнительный анализ уровня соматического здоровья студентов, занимающихся разными видами спорта. *Материалы Международной научно-практической конференции*. Одесса, 2000. С. 93.
2. Лях В.И. Выносливость: основы измерения и методики развития. *Физическая культура в школе*. 1998. № 1.
3. Муратов И.В. Оздоровительные эффекты физической культуры и спорта. Киев, 1989. 231 с.
4. Присяжнюк С.І. Зміна показників біологічного віку студентів першого курсу залежно від обсягу фізичного навантаження. *Теорія і практика фізичного виховання*. 2006. № 1–2. С. 299–305.
5. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательский центр «Академия», 2002.