

ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД ДО ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ БАСКЕТБОЛІСТІВ У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ В УМОВАХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

А. В. Касьян

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка, Україна

E-mail: bg_fiz-vux@ukr.net

doi: 10.32626/2309-8082.2019-12.16-21

Індивідуалізований підхід у командних ігрових видах спорту пов'язаний з об'єктивними труднощами. З огляду на це, доцільніше використовувати диференційований підхід, який полягає в розподілі спортсменів на групи за різними ознаками та застосування до цих груп засобів і методів підготовки, адекватних типологічним властивостям тих, хто займається. Мета дослідження полягала в експериментальному обґрунтуванні ефективності розробленої програми фізичної підготовки баскетболістів студентських команд в підготовчому періоді на основі диференційованого підходу. Методи й організація дослідження. В дослідженні взяли участь 12 кваліфікованих баскетболістів студентської команди. В роботі використовувалися наступні методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики. Результати та висновки. Високі коефіцієнти варіації в результатах тестування баскетболістів на початку дослідження підтвердили думку про необхідність застосування диференційованого підходу до фізичної підготовки гравців. Враховуючи вихідний рівень фізичної підготовленості гравців було сформовано три групи, для кожної з яких були розроблені тренувальні програми – для розвитку швидкісних і швидкісно-силових здібностей, для розвитку швидкісної витривалості та комплексну тренувальну програму. Наприкінці педагогічного експерименту статистично достовірне ($p < 0,05$) покращення зафіксовано в результативності виконання таких тестів як стрибок у висоту з місця (на 2,9 %), човниковий біг 2x40 м (на 3,1 %), швидкісне ведення (на 2,4 %). Отже, достовірне покращення більшості показників фізичної підготовленості та, разом з тим, зменшення коефіцієнтів варіації до 6,4-8,1 %, порівняно з початковими результатами, свідчить про ефективність впровадження запропонованої програми для фізичної підготовки баскетболістів студентської команди на основі диференційованого підходу.

Ключові слова: диференційований підхід, баскетболісти, швидкісні здібності, швидкісно-силові здібності, швидкісна витривалість, тренувальна програма.

Вступ

Постійні дискусії щодо значення фізичної підготовки й основних шляхів її вдосконалення в системі річного тренування кваліфікованих спортсменів обумовлюють всезростаючу кількість досліджень цієї проблематики. Особливо актуальним цей напрямок є для командних ігрових видів спорту та баскетболу зокрема [5]. Це пов'язано з багатьма чинниками. По-перше, висока інтенсивність матчів і контактна боротьба з суперниками вимагають від спортсменів мобілізації функціональних резервів організму та комплексного прояву фізичних якостей. По-друге, рівень фізичної підготовленості гравців суттєво детермінує результативність виконання техніко-тактичних дій у процесі змагальної діяльності [3; 6; 8; 16 та ін].

Kas'yan A. V. Differentiated approach to the physical training of basketball players in higher education establishments during the preparatory period. Individualized approach to team game sports is associated with objective difficulties. In view of this, it is better to use a differentiated approach, which consists in the distribution of athletes into groups according to various criteria and applying to these groups of means and methods of preparation, adequate typological properties of those involved. The purpose of the study was to experimentally substantiate the effectiveness of the developed programs of physical training of student teams' basketball players in the preparatory period on the basis of a differentiated approach. Methods and organization of research. The study involved 12 qualified basketball players of the student team. The following research methods were used in the work: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. Results and conclusions. The high coefficients of variation in the results of testing basketball players at the beginning of the study confirmed the idea of the need for a differentiated approach to physical training of players. Taking into account the initial level of physical fitness of players, three groups were formed, for each of which training programs were developed – for the development of high-speed and speed-strength abilities, for the development of high-speed endurance and integral training program. At the end of the pedagogical experiment, the statistically significant ($p < 0,05$) improvement was in such tests as a height jump (by 2,9 %), shuttle running 2x40 m (by 3,1 %), high-speed dribbling (by 2,4 %). Thus, a significant improvement of most indicators of physical fitness and a reduction of variation coefficients to 6,4-8,1 % indicates the effectiveness of the implementation of the proposed program for the physical training of student teams' basketball players based on a differentiated approach.

Key words: differentiated approach, basketball players, high-speed abilities, speed-strength abilities, high-speed endurance, training program.

Разом з тим, на сучасному етапі розвитку баскетболу, який характеризується великими обсягами й інтенсивністю тренувальних навантажень, розширенням календаря змагань і, як наслідок, зменшенням тривалості підготовчого періоду, параметри фізичної підготовки вже досягли максимально можливих показників і їх збільшення призводитиме лише до негативних наслідків [9; 11; 13; 14 та ін]. У зв'язку з цим, одним із перспективних шляхів оптимізації підготовки спортсменів фахівці називають індивідуалізацію [2; 7; 8; 15 та ін]. Однак, що стосується командних ігрових видів спорту, в тому числі й баскетболу, цей підхід невід'ємно пов'язаний з об'єктивними труднощами. Зокрема, більшість дослідників погоджуються з думкою про те, що

в спортивних іграх доцільніше використовувати диференційований підхід, який полягає в розподілі спортсменів на групи за різними ознаками та застосування до цих груп засобів і методів підготовки, адекватних типологічним властивостям тих, хто займається [7]. Це, перш за все, стосується підготовки спортсменів в умовах закладів вищої освіти, де рівень підготовленості гравців в одній команді, за даними попередніх досліджень, суттєво відрізняється [5; 6; 12].

Все вищезазначене свідчить про актуальність і своєчасність розробки раціональної програми фізичної підготовки баскетболістів в умовах закладів вищої освіти з використанням диференційованого підходу в підготовчому періоді.

Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри безпеки життєдіяльності, фізичного виховання та основ здоров'я Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.

Мета дослідження – експериментально обґрунтувати ефективність розробленої програми фізичної підготовки баскетболістів студентських команд в підготовчому періоді на основі диференційованого підходу.

Методи дослідження

Аналіз науково-методичної літератури здійснювався для теоретичного обґрунтування проблеми оптимізації процесу фізичної підготовки спортсменів командних ігрових видів спорту, та баскетболу зокрема. Для визначення показників спеціальної фізичної підготовленості баскетболістів і вивчення їх динаміки під впливом розробленої програми проводили педагогічне тестування. Педагогічний експеримент використовували для обґрунтування ефективності розробленої програми фізичної підготовки баскетболістів студентських команд у підготовчому періоді на основі диференційованого підходу. Опрацювання результатів вимірювання здійснювалося на засадах математичної статистики.

Педагогічний експеримент проводився впродовж підготовчого періоду (вересень-жовтень 2018 р.) сезону 2018-2019 рр. У дослідженні взяли участь 12 кваліфікованих баскетболістів студентської команди Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. В якості показників фізичної підготовленості баскетболістів використовувалися стандартні тести, які відповідають вимогам надійності й інформативності та використовуються фахівцями для педагогічного контролю: стрибок у висоту з місця (для оцінки швидкісно-силових якостей), човниковий біг 2x40 с (швидкісна витривалість), біг 20 м (стартова швидкість), швидкісне ведення (спеціальна спритність у взаємозв'язку зі швидкістю).

Статистичний аналіз передбачав визначення таких основних показників вибірки як середнє арифметичне, середнє квадратичне відхилення, похибка середнього арифметичного, коефіцієнт варіації. Відповідність вибірки закону про нормальний розподіл результатів вимірювання перевірялася за критерієм Шапіро-Уїлкі. Достовірність результатів визначалася за параметричним критерієм Стьюдента для пов'язаних вибірок (на рівні значущості $\alpha = 0,05$).

Результати дослідження

Виключного значення набуває оптимізація підготовки гравців упродовж підготовчого періоду, так як саме тут закладаються основи майбутніх досягнень, створюються передумови спортивної форми та забезпечується її безпосереднє становлення [8; 9; 14]. З огляду на це, передбачалося експериментально обґрунтувати ефективність застосування диференційованого підходу до фізичної підготовки баскетболістів студентських команд саме впродовж підготовчого періоду.

Для підтвердження результатів попередніх досліджень [5; 6; 12], відповідно до яких рівень підготовленості спортсменів у команді суттєво відрізняється, ми провели початкове тестування показників фізичної підготовленості баскетболістів, результати якого відображено в табл. 1.

Таблиця 1

Показники фізичної підготовленості баскетболістів студентської команди (n=12) на початку підготовчого періоду

Тести з фізичної підготовленості	Статистичні показники	
	$\bar{x} \pm m$	V, %
Біг 20 м, с	3,42±0,11	10,8
Стрибок у висоту з місця, см	62,12±2,13	11,4
Човниковий біг 2x40 с, м	372,25±11,09	10,0
Швидкісне ведення, с	13,58±0,42	10,2

Порівняння отриманих даних з попередніми дозволяє перш за все зауважити низький рівень фізичної підготовленості баскетболістів студентської команди. Високі коефіцієнти варіації ($V > 10\%$) свідчать про неоднорідність у студентській команді досліджуваних баскетболістів і підтверджують необхідність застосування диференційованого підходу.

В зв'язку з цим, на основі результатів початкового тестування нами було сформовано три основних групи: перша група (n=4) з відстаючими швидкісними та швидкісно-силовими здібностями; друга група (n=5) з низьким рівнем прояву швидкісної витривалості; третя група (n=3) із загальним низьким рівнем фізичної підготовленості.

Про однорідність сформованих нами груп свідчать коефіцієнти варіації, які не перевищували 5 % (табл. 2).

Наступним кроком передбачалося розробити диференційовані тренувальні програми для фізичної підготовки баскетболістів для впровадження впродовж підготовчого періоду в сформованих трьох групах. Головним принципом було при опорі на найбільш

сильно розвинуті фізичні якості, розвивати відстаючі. З огляду на це, було розроблено тренувальну програму для розвитку швидкісних і швидкісно-силових здібностей (табл. 3) для першої групи, програму для розвитку швидкісної витривалості для другої групи, комплексну тренувальну програму для третьої групи.

Таблиця 2

Показники фізичної підготовленості баскетболістів у сформованих трьох групах на початку підготовчого періоду

Тести з фізичної підготовленості	Розподіл гравців на групи	Статистичні показники	
		$\bar{x} \pm m$	V, %
Біг 20 м, с	Г 1	3,56±0,05	2,6
	Г 2	3,19±0,06	4,0
	Г 3	3,79±0,10	3,9
Стрибок у висоту з місця, см	Г 1	61,19±1,42	4,0
	Г 2	69,75±1,29	3,7
	Г 3	56,35±1,26	3,1
Човниковий біг 2x40 с, м	Г 1	405,39±12,59	4,4
	Г 2	370,14±14	4,7
	Г 3	339,55±8,7	4,4
Швидкісне ведення, с	Г 1	13,94±0,26	3,2
	Г 2	12,19±0,17	2,8
	Г 3	15,31±0,42	3,9

Примітки: розподіл баскетболістів на групи, де Г 1 – перша група, Г 2 – друга група, Г 3 – третя група

Варто зауважити, що на застосування диференційованого підходу до фізичної підготовки баскетболістів за груповою формою занять відводилося близько 50 % від загального часу, запланованого на фізичну підготовку. Інша половина тренувальних годин проводилася за загальнокомандною формою занять, що передбачало розвиток загальної та спеціальної витривалості баскетболістів, гнучкості тощо.

У таблиці 3 представлено фрагмент тренувальної програми для розвитку швидкісних і швидкісно-силових здібностей баскетболістів студентської команди

Для обґрунтування ефективності застосування диференційованого підходу до фізичної підготовки баскетболістів студентської команди наприкінці підготовчого періоду ми провели повторне тестування та порівняли

отримані дані з початковими результатами (табл. 4)

Аналіз даних, представлених у табл. 4, дозволяє зауважити суттєве покращення показників фізичної підготовленості баскетболістів наприкінці підготовчого періоду, порівняно з початковими результатами тестування. Зокрема, статистично достовірне ($p < 0,05$) покращення зафіксовано в результативності виконання таких тестів як стрибок у висоту з місця (на 2,9 %), човниковий біг 2x40 м (на 3,1 %), швидкісне ведення (на 2,4 %). Щодо часу подолання дистанції 20 м гравцями також спостерігається позитивна тенденція, однак статистично достовірного покращення виявлено не було ($p > 0,05$). Це пов'язано з об'єктивними труднощами при розвитку швидкісних здібностей у зрілому віці.

**Фрагмент тренувальної програми
для розвитку швидкісних і швидкісно-силових здібностей баскетболістів студентської команди**

№ п/п	Зміст вправ	№ тренувального заняття	Тривалість, хв	Інтервал відпочинку, хв	Кількість повторень у серії	Кількість серій
1	Вистрибування з присіду (5 разів): на гомілках закріплено обтяжувачі (маса 3–5 кг), після цього – прискорення на 9 м	6, 17, 26, 37	6-8	1-2	1	3-4
2	З вихідного положення стоячи на гімнастичній лаві зістрибнути, далі стрибки через бар'єри (8–10 штук з інтервалом 1 м)	8, 16, 27, 36	3-5	1	1	2-3
3	Стрибки через скакалку: двох ногах, на одній нозі, обертаючи скакалку вперед і назад, виконуючи по два обертання між стрибками тощо	7, 18, 29, 40	6-9	2	50	2-3
4	Подолання смуги перешкод вздовж баскетбольного майданчика: біг спиною вперед 9 м, прискорення 9 м, стрибки двома ногами через 6 бар'єрів, відстань між якими 1 м, подвійний крок з імітацією атаки кошика	11, 19, 22, 33	10	2	1	4
5	Вправи з набивним м'ячем для ніг: стрибки на двох ногах, утримуючи м'яч колінами, кидки м'яча носками ніг у парах тощо	12, 21, 28, 32	7-10	1	10	2-4

Таблиця 4

**Показники фізичної підготовленості баскетболістів студентської команди
на початку й у кінці підготовчого періоду**

Тести з фізичної підготовленості	Етап тестування	Статистичні показники		
		$\bar{x} \pm m$	V, %	p
Біг 20 м, с	П	3,42±0,11	10,8	>0,05
	К	3,38±0,06	6,4	
Стрибок у висоту з місця, см	П	62,12±2,13	11,4	<0,05
	К	63,94±1,57	8,1	
Човниковий біг 2x40 с, м	П	372,25±11,09	10,0	<0,05
	К	383,90±7,39	6,4	
Швидкісне ведення, с	П	13,58±0,42	10,2	<0,05
	К	13,25±0,31	7,9	

Примітки: Етапи тестування: П – початок підготовчого періоду; К – кінець підготовчого періоду

Дискусія

Аналіз наукової літератури підтверджує доцільність і перспективність використання диференційованого підходу в тренувальному процесі спортсменів командних ігрових видів спорту [1; 4 та ін.]. Разом з тим, дослідження цього підходу в контексті фізичної підготовки баскетболістів закладів вищої освіти вбачаються обмеженими та потребують подальшого вивчення з урахуванням сучасних тенденцій розвитку студентського баскетболу.

Результати дослідження виявили достовірне покращення більшості показників фізичної підготовленості та, разом з тим, зменшення коефіцієнтів варіації до 6,4-8,1%, порівняно з початковими результатами, свідчить про ефективність впровадження запропонованої програми для фізичної підготовки баскетболістів студентської команди на основі диференційованого підходу.

Висновки

1. Аналіз наукової літератури показав своєчасність і перспективність використання диференційованого підходу в тренувальному процесі студентських команд і, разом з тим, необхідність детального обґрунтування шляхів його застосування в процесі фізичної підготовки баскетболістів.

2. Високі коефіцієнти варіації в результатах тестування баскетболістів на початку дослідження підтвердили думку про необхідність застосування диференційованого підходу до фізичної підготовки гравців. Враховуючи вихідний рівень фізичної підготовленості гравців було сформовано три групи, для кожної з яких були розроблені тренувальні програми – для розвитку швидкісних і швидкісно-силових здібностей, для розвитку швидкісної витривалості та комплексну тренувальну програму. Головним принципом було при опорі на найбільш сильно розвинуті фізичні якості, розвивати відстаючі.

3. За результатами повторного тестування було виявлено не лише статистично достовірне покращення більшості показників, а й значно нижчі коефіцієнти варіації, що свідчить про ефективність застосування диференційованого підходу до фізичної підготовки баскетболістів в умовах закладів вищої освіти.

Перспективи подальших досліджень вбачається провести в напрямку розробки диференційованих програм підготовки баскетболістів студентських команд у річному макроциклі.

Джерела та література

- Бріскін Ю. А., Пітин М. П. Проблема диференціації техніко-тактичної підготовки спортсменів в ігрових командних видах спорту. Вісник Запорізького національного університету. 2011. № 1 (5). С. 143 – 151
- Бріскін Ю. А., Товстоног О. Ф., Розторгуй М. С. Індивідуалізація підготовки спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки. Вісник Запорізького національного університету. 2009. № 1. С. 20 – 25.
- Вознюк Т. В. Оптимізація тренувального процесу кваліфікованих баскетболісток засобами швидкісно-силової спрямованості на передзмагальному етапі підготовки : автореф. дис. . . . канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24. 00. 01 «Олімпійський і професійний спорт». Львів, 2006. 23 с.
- Гнатчук Я. І. Порівняльний аналіз ефективності різних за методичною спрямованістю програм фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів. Теорія і методика фізичного виховання. 2007. № 9. С. 35 – 38.
- Касьян А. В. Програмування фізичної підготовки баскетболістів студентських команд на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2018. Вип. 25 (6). С. 135-140.
- Касьян А. В. Дослідження взаємозв'язку показників спеціальних здібностей кваліфікованих баскетболістів студентських команд. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2018. Вип. 11. С. 170 – 177.
- Максименко И. Г. Изучение перспектив индивидуализации многолетней подготовки юных спортсменов в игровых видах. Физическое воспитание студентов. 2012. № 1. С. 63 – 65.
- Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и её практическое применение. К. : Олимпийская литература, 2013. 624 с.
- Шамардін В. М. Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації : автореф. дис. . . . докт. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24. 00. 01 «Олімпійський і професійний спорт». Львів, 2013. 39 с.
- Щепотіна Н. Обґрунтування ефективності впровадження модельних тренувальних завдань для фізичної підготовки кваліфікованих волейболісток. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2017. № 1. С. 89–92.
- Щепотіна Н. Ю., Поліщук В. М. Управління тренувальним процесом кваліфікованих волейболісток на основі методів моделювання. Теоретико-методичні основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія; за заг. ред. В. М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ «Планер», 2018. С. 202-227.
- Юденко В. М., Борсук М. П., Касьян А. В. Адаптація баскетболістів студентських команд до тренувальних навантажень впродовж підготовчого періоду річного циклу підготовки. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка (Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт). 2014. Вип. 118 (т. 4). С. 226–228.
- Kostiukevich V. M., Stasiuk V. A., Shchepotina N. Yu., Dyachenko A. A. Programming of skilled football players training process in the second cycle of specially created training during the year. Physical education of students. 2017. Vol. 21(6). PP. 262-269. doi: 10.15561/20755279. 2017. 0602.
- Kostyukevych, V. M. The construction of the training process highly skilled athletes in soccer and field hockey in the annual cycle of training. Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems Of Physical Training And Sports. 2013. Vol. 17(8). PP. 51-55. DOI:10. 6084/m9.figshare. 750446.
- Kozina Zh., Sobko I., Bazulyuk T., Ryepko O., Lachno O. The applying of the concept of individualization in sport. Journal of Physical Education and Sport. 2015. Vol. 15, Issue 2. P. 172-177.
- Mitova O., Sidorenko V. Control and analysis of dynamics of technical and tactical actions in defence during the game in basketball players of superleague team. Slobozhanskyi herald of science and sport. 2015. Vol. 3 (47). PP. 62-64. https://doi. org/10.15391/sns. 2015-3. 011.

References

1. Briskin Yu. A., Pityn M. P. Problema dyferentsiatsii tekhniko-taktychnoi pidhotovky sportsmeniv v irovnykh komandnykh vydakh sportu. *Visnyk Zaporizkoho natsionalnoho universytetu*. 2011. № 1 (5). S. 143 – 151
2. Briskin Yu. A., Tovstonoh O. F., Roztorhui M. S. Indyvidualizatsiia pidhotovky sportsmeniv na riznykh etapakh bahatorichnoi pidhotovky. *Visnyk Zaporizkoho natsionalnoho universytetu*. 2009. № 1. S. 20 – 25.
3. Vozniuk T. V. Optymizatsiia trenuvalnoho protsesu kvalifikovanykh basketbolistok zasobamy shvydkisno-sylovoi spriamovanosti na peredmahalnomu etapi pidhotovky : avtoref. dys. . . . kand. nauk z fiz. vykh. i sportu:spets. Lviv, 2006. 23 s.
4. Hnatchuk Ya. I. Porivnialnyi analiz efektyvnosti riznykh za metodychnoi spriamovanistiu prohram fizychnoi pidhotovky kvalifikovanykh voleibolistiv. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia*. 2007. № 9. S. 35 – 38.
5. Kasian A. V. Prohramuvannia fizychnoi pidhotovky basketbolistiv studentskykh komand na spetsialno-pidhotovchomu etapi pidhotovchoho periodu. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii*. 2018. Vyp. 25 (6). S. 135-140.
6. Kasian A. V. Doslidzhennia vzaiemozviazku pokaznykiv spetsialnykh zdibnostei kvalifikovanykh basketbolistiv studentskykh komand. *Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohienka. Fizychno vykhovannia, sport i zdorovia liudyny*. 2018. Vyp. 11. S. 170 – 177.
7. Maksymenko Y. H. Yzuchenye perspektyv yndyvydualyzatsyy mnoholetnei podhotovky yunyykh sportsmenov v yrovnykh vydakh. *Fyzycheskoe vospytanye studentov*. 2012. № 1. S. 63 – 65.
8. Platonov V. N. Peryodyzatsiia sportyvnoi trenyrovky. *Obshchaia teoriya y eë praktycheskoe pryomenenye*. K. : Olympyskaia lyteratura, 2013. 624 s.
9. Shamardin V. M. Tekhnolohiia upravlinnia systemoiu bahatorichnoi pidhotovky futbolnykh komand vyshchoi kvalifikatsii : avtoref. dys. . . . dokt. nauk z fiz. vykh. i sportu: spets. 24. 00. 01 «Olimpiyskiy i profesiyniy sport». Lviv, 2013. 39 s.
10. Shchepotina N. Obgruntuvannia efektyvnosti vprovadzhennia modelnykh trenuvalnykh zavdan dlia fizychnoi pidhotovky kvalifikovanykh voleibolistok. *Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia ta metodyky sportyvnoho trenuvannia*. 2017. № 1. S. 89-92.
11. Shchepotina N. Yu., Polishchuk V. M. Upravlinnia trenuvalnym protsesom kvalifikovanykh voleibolistok na osnovi metodiv modeliu-vannia. *Teoretyko-metodychni osnovy upravlinnia protsesom pidhotovky sportsmeniv riznoi kvalifikatsii: kolektyvna monohrafiia; za zah. red. V. M. Kostiukevycha*. Vinnytsia: TOV «Planer», 2018. S. 202-227.
12. Iudenok V. M., Borsuk M. P., Kasian A. V. Adaptatsiia basketbolistiv studentskykh komand do trenuvalnykh navantazhen vprodovzh pidhotovchoho periodu richnoho tsyklu pidhotovky. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni T. H. Shevchenka (Ser. : Pedahohichni nauky. Fizychno vykhovannia ta sport)*. 2014. Vyp. 118 (t. 4). S. 226–228.
13. Kostyukevych, V. M. The construction of the training process highly skilled athletes in soccer and field hockey in the annual cycle of training. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems Of Physical Training And Sports*. 2013. Vol. 17(8). PP. 51-55. DOI:10. 6084/m9.figshare. 750446.
14. Kozina Zh., Sobko I., Bazulyuk T., Ryepko O., Lachno O. The applying of the concept of individualization in sport. *Journal of Physical Education and Sport*. 2015. Vol. 15, Issue 2. P. 172-177.
15. Mitova O., Sidorenko V. Control and analysis of dynamics of technical and tactical actions in defence during the game in basketball players of superleague team. *Slobozhanskyi herald of science and sport*. 2015. Vol. 3 (47). PP. 62-64. <https://doi.org/10.15391/sns.v.2015-3.011>

Надійшла 28. 04. 2019