

Належні норми фізичної підготовленості студентів

Лариса Луценко¹
В'ячеслав Шутєєв²
Анастасія Сутула²
Ольга Сутула²
Альфія Дейнеко²

¹Національний юридичний університет імені
Ярослава Мудрого, Харків, Україна
²Харківська державна академія фізичної культури,
Харків, Україна

Мета: установити належні норми та оцінки рівня розвитку фізичної підготовленості студентів.

Матеріал і методи: оцінка фізичної підготовленості студентів (юнаки) проводилась на основі результатів, показаних ними в тестах: стрибок у довжину з місця, біг 60 метрів, біг 1000 метрів, підтягування на перекладині, нахил тулуба вперед з положення сидячи, човниковий біг 4x9 м. Для встановлення меж довірчого інтервалу використовувався вибіркового метод.

Результати: результати проведеного аналізу показали, що рівень фізичної підготовленості студентів НЮА відповідає даним, які представлені в спеціальній літературі.

Висновки: на основі отриманих результатів встановлені межі довірчого інтервалу для показників фізичної підготовленості студентів генеральної сукупності, а також належні норми та оцінки рівня розвитку їх фізичної підготовленості.

Ключові слова: фізичне виховання, фізична підготовленість, довірчий інтервал, варіативність, генеральна сукупність, статистичні норми.

Вступ

Рівень фізичного здоров'я студентської молоді, як свідчать результати аналізу спеціальної літератури [1; 3; 4; 13], суттєво залежить від обсягу їх рухової активності, яка визначається в основному ефективністю проведення занять з фізичного виховання в межах навчального процесу, який розгортається у вищих навчальних закладах України [5; 12; 17 та інші]. Це означає, що належний рівень фізичного здоров'я студентів забезпечується в основному за рахунок правильно організації занять у процесі практичної реалізації дисципліни «Фізичне виховання». Об'єктивним наслідком цього процесу є рівень розвитку у студентів фізичної підготовленості, яка характеризується у своїй основі рівнем розвитку у них фізичних якостей (витривалості, сили, швидкості, спритності, гнучкості). У зв'язку з чим виникає потреба визначення належних норм фізичної підготовленості студентів як одного з базових елементів управління навчально-тренувальним процесом. Вирішення такої задачі на даний час має важливе практичне значення, адже Постанова Кабінету Міністрів України «Про державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України» втратила чинність [7], а новий механізм щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення країни запроваджується, починаючи з 2017 року [8].

Мета дослідження: визначення належних норм фізичної підготовленості студентської молоді (юнаки).

Завдання дослідження:

1. Визначити рівень фізичної підготовленості студентів (юнаки).

2. Встановити межі довірчого інтервалу для показників фізичної підготовленості студентів генеральної сукупності (юнаки).

3. Установити належні норми та оцінки рівня розвитку рухових якостей у студентів.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, темами, планами. Дослідження виконано у рамках реалізації наукового проекту МОН України «Теоретико-методичні засади формування культури фізичного здоров'я у студентської молоді» (номер державної реєстрації: 0115U006767).

Матеріал і методи дослідження

Для оцінки фізичної підготовленості студентів (юнаки) використовувались наступні тести. Швидкісно-силова підготовленість студентів оцінювалась на основі результатів тесту «стрибок у довжину з місця». Рівень розвитку у них швидкості оцінювався за результатами тесту «біг 60 метрів», витривалості – за результатами, показаними в бігу на дистанцію 1000 м, сили – за результатами, показаними у тесті «підтягування на перекладині» (кількість разів), гнучкості – за результатами, показаними в тесті «нахил тулуба вперед з положення сидячи» (см), швидкості – за результатами, показаними в тесті «човниковий біг 4x9 м» (с). Для порівняння середніх значень двох вибіркової сукупностей використовувався критерій Стьюдента. Для встановлення меж довірчого інтервалу використовувався вибіркового метод, сутність якого полягає в оцінці статистичних параметрів генеральної сукупності через показники вибіркової сукупності. Для середньої арифметичної генеральної сукупності межі довірчого інтервалу задаються такою нерівністю $\bar{X}_{\text{виб.}} - t_m \leq X_{\text{ген.}} \leq \bar{X}_{\text{виб.}} + t_m$, де $\bar{X}_{\text{виб.}}$ – середнє арифметичне вибіркової сукупності; $t_m = \sigma / \sqrt{N}$ – помилка репрезентативності; t – величина нормованого відхилення, визначується рівнем довірчої вірогідності (P), при P=95%, $t=1,96$ [6; 11]. У дослідженні при-

їмали участь студенти Харківського Національного юридичного університету ім. Ярослава Мудрого (НЮУ) та Кошівського закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради (ХГПА). Матеріали щодо фізичної підготовленості студентів ХГПА частково надані Т. С. Бондарем.

Результати дослідження та їх обговорення

Результати оцінки рівня фізичної підготовленості студентів (юнаки) НЮУ та ХГПА представлені в таблиці 1. Як свідчать отримані матеріали щодо рівня розвитку швидкісно-силової підготовленості, яка оцінювалась по результатах, показаних в тесті «стрибок у довжину з місця», студенти НЮУ достовірно не відрізняються від студентів ХГПА. Якщо порівняти середньогрупові значення, показані студентами НЮУ (228,2 см) та ХГПА (233,7 см), з результатами, представленими в спеціальній літературі, то відповідні інтервали варіативності у цілому співпадають. До прикладу, у дисертаційному дослідженні О. Церковної [14] мінімальне значення інтервалу варіативності у цьому виді тестування складає 216,3 см, а максимальне – 245,5 см. Отримані дані також співпадають з результатами, представленими у статті І. Салука [9], у якій інтервал варіативності у даному тесті складає $229,9 \pm 1,7$ см. Як показують матеріали дослідження, студенти ХГПА у порівнянні зі результатами студентів НЮА показали достовірно кращі результати лише в тесті «біг на 60 м», відповідно $8,5 \pm 0,7$ с і $8,99 \pm 1,37$ с. При цьому необхідно брати до уваги той факт, що односігмальний інтервал варіації результатів тестування студентів ХГПА (мінімальне значення 7,78 с, а максимальне – 9,2 с) повністю поглинається інтервалом варіації результатів, показаних студентами НЮА (мінімальне значення 7,62 с, а максимальне – 10,36 с). По рівню розвитку витривалості, яка оцінювалась по результатах бігу на 1000 м, студенти цих вузів статистично

не відрізняються. Вони показали такі середньогрупові результати: НЮУ – 3,4 хв, а ХГПА – 3,36 хв. Аналогічна закономірність виявлена і в результаті порівняння показників розвитку силової підготовленості студентів цих вишів, незважаючи на те, що середньогрупові результати в тесті «підтягування на перекладні» у студентів ХГПА (11,4 раз) дещо вищі, ніж у студентів НЮУ (10,97 разів). Відмітимо, що інтервал варіативності результатів, показаних студентами цих вишів в даному тесті, співпадає з даними І. Салука [9] ($9,2 \pm 0,43$ разів) та Р. Черкашина [15] ($8,39 \pm 0,07$ разів). По середньогруповому рівню розвитку гнучкості студенти НЮУ (13,7 см) статистично не відрізняються від студентів ХГПА (12,6 см). Практично такі ж результати у цьому виді тестування (а саме 10,3 см) представлені в праці О. Череповецької [16], а також в уже згаданій статті І. Салука [9] ($10,9 \pm 0,14$ см). Результати дослідження також показали, що по рівню розвитку спритності, яка оцінювалась по результатах човникового бігу, студенти НЮУ та ХГПА статистично не відрізняються. Вони показали середньогрупові результати, відповідно 9,3 с і 9,4 с. Відмітимо, що отримані дані по рівню розвитку у студентів спритності в цілому співпадають з даними, наведеними, до прикладу, в дисертаційних дослідженнях О. Церковної [14] ($9,79 \pm 0,13$), та Л. Долженко [2] ($9,1 - 8,9$), а також у статті І. Салука [9] ($10,0 \pm 0,05$).

Проведений вище аналіз рівня фізичної підготовленості студентів (юнаки) НЮУ, з урахуванням відповідних даних спеціальної літератури та результатів, представлених у таблиці 1, показує, що дана вибірка об'єктивно репрезентує генеральну сукупність. Це означає, що на основі отриманих статистичних даних можна встановити межі довірчого інтервалу для генерального середнього, а також установити відповідні належні норми для оцінки рівня розвитку рухових якостей у студентів. Межі довірчого інтервалу для середнього значення генеральної сукупності студентів (юнаки), установлені на основі вибірково-

Таблиця 1

Показники фізичної підготовленості студентів (юнаки) НЮУ та ХГПА

№ з/п	НЮУ			ХГПА			$t_{\text{розрах.}}$	$t_{\text{гран.}}$
	\bar{X}	σ	m	\bar{X}	σ	m		
Швидкісно-силова підготовленість								
(стрибок у довжину з місця, см) ($n_{\text{НЮУ}} = 182$; $n_{\text{ХГПА}} = 46$)								
1	228,15	21,7	1,61	233,7	20,65	3,04	1,618	<1,9759
Рівень розвитку швидкості								
(біг на 60 м, с) ($n_{\text{НЮУ}} = 146$; $n_{\text{ХГПА}} = 70$)								
2	8,99	1,37	0,114	8,5	0,717	0,085	3,67	>1,97
Рівень розвитку витривалості								
(біг на 1000 м, хв, с) ($n_{\text{НЮУ}} = 136$; $n_{\text{ХГПА}} = 70$)								
3	3,4	0,77	0,066	3,36	0,69	0,082	0,4	<1,97
Рівень розвитку сили								
(підтягування на перекладні) (кількість разів) ($n_{\text{НЮУ}} = 180$; $n_{\text{ХГПА}} = 49$)								
4	10,97	4,64	0,346	11,44	3,36	0,48	0,81	<1,97
Рівень розвитку гнучкості								
(нахил тулуба вперед з положення сидячи, см) ($n_{\text{НЮУ}} = 167$; $n_{\text{ХГПА}} = 52$)								
5	13,7	5,4	0,41	12,66	3,36	0,734	1,3	<1,97
Рівень розвитку спритності								
(човниковий біг 4x9 м, с) ($n_{\text{НЮУ}} = 21$; $n_{\text{ХГПА}} = 21$)								
6	9,30	0,253	0,055	9,37	0,44	0,097	0,63	<2,021

го методу, представлені в таблиці 2. Вони свідчать про те, що з вірогідністю 95% можна стверджувати, що по кожному тесту, який використовується для оцінки рівня фізичної підготовленості студентів, середнє значення кожної іншої вибіркової сукупності буде попадати у визначенні таким чином межі.

Належні норми та оцінки рівня розвитку рухових якостей. Виходячи з того, що вибіркова сукупність описується середнім значенням, яке характеризує рівень розвитку досліджуваної ознаки, і показником варіативності, який відображає вплив на досліджувану ознаку випадкових факторів, можна ввести статистично обґрунтовані стандартні оціночні шкали. Для цього можна використати Z-шкалу, у якій масштабом слугує стандартне відхилення [10]. У цій шкалі за середній рівень розвитку досліджуваної ознаки можна прийняти інтервал $\bar{X} \pm \sigma$, в який попадає 68,26% усіх значень. Природно, що результат, який пере-

вищує верхню межу цього інтервалу, можна оцінювати як високий (при умові, що збільшення його величини оцінюється як позитивний напрям розвитку ознаки). У цей інтервал попадає 15,7% усіх значень. Якщо ж результат менше за нижню межу інтервалу, який характеризує середній рівень розвитку досліджуваної ознаки (сюди попадає 15,7% значень), то його необхідно оцінювати, як низький рівень розвитку (при умові, що зменшення його величини оцінюється як негативний напрям розвитку ознаки). Визначені таким чином належні норми розвитку рухових якостей на основі статистичних показників вибіркової сукупності студентів НЮУ представлені в табл. 3. До прикладу, середнє групове значення результатів тесту «стрибок у довжину з місця» у студентів НЮУ дорівнює 228,15 см, а стандартне відхилення – 21,7 см. Виходячи з цих даних, мінімальне значення інтервалу, в який попадає 68,26% усіх значень, буде дорівнювати $(\bar{X} - \sigma) = 228,15 - 21,7 = 206,4$ (см),

Таблиця 2

Межі довірчих інтервалів показників фізичної підготовленості студентів (юнаки), встановлені для генеральної сукупності на основі даних, отриманих у процесі досліджень, проведених з участю студентів НЮУ

№ з/п	Тести для оцінки розвитку фізичних якостей	Межі довірчого інтервалу для середнього значення генеральної сукупності, P=95%, t=1,96
1	Стрибок у довжину з місця, см	$225,3 \leq \bar{X}_{ген.} \leq 231,6$
2	Біг на 60 м, с	$8,76 \leq \bar{X}_{ген.} \leq 9,21$
3	Біг на 1000 м, хв, с	$3,27 \leq \bar{X}_{ген.} \leq 3,53$
4	Підтягування на перекладині (кількість разів)	$10,29 \leq \bar{X}_{ген.} \leq 11,65$
5	Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	$13,02 \leq \bar{X}_{ген.} \leq 14,38$
6	Човниковий біг 4x9 м, с	$9,19 \leq \bar{X}_{ген.} \leq 9,41$

Таблиця 3

Належні норми розвитку фізичних якостей у студентів (юнаки)

№ з/п	Рухові якості та види тестування	Рівень розвитку	Оціночні інтервали
1	Швидкісно-силова підготовленість (стрибок у довжину з місця, см)	Високий	більше 249,8 см
		Середній	від 206,4 см до 249,8 см
		Низький	менше 206,4 см
2	Бистрота (біг на дистанції 60 м, с)	Високий	менше 7,62 с
		Середній	від 7,62 с до 10,36 с
		Низький	більше 10,36 с
3	Витривалість (біг на дистанції 1000 м, хв)	Високий	менше 2,64 хв
		Середній	від 2,64 хв. до 4,18 хв
		Низький	більше 4,18 хв
4	Сила (підтягування на перекладині, кількість разів)	Високий	більше 15,6 раз
		Середній	від 6,33 раз до 15,6 раз
		Низький	менше 6,33 раз
5	Гнучкість (нахил тулуба вперед з положення сидячи, см)	Високий	більше 19,1 см
		Середній	від 8,3 см до 19,1 см
		Низький	менше 8,3 см
6	Спритність (човниковий біг 4x9 м, с)	Високий	менше 9,05 с
		Середній	від 9,05 с до 9,55 с
		Низький	більше 9,55 с

а максимальне ($\bar{X}+\sigma$)=228,15+21,7=249,8 (см). Якщо ж результат, отриманий в ході тестування конкретного студента, попадає до даного інтервалу, то рівень розвитку у нього швидкісно-силової підготовленості оцінюється як середній. Якщо ж показаний ним результат у даному тесті перевершує максимальне значення виділеного вище інтервалу, то рівень його швидкісно-силової підготовленості оцінюється як високий, якщо ж показаний результат менший за мінімальне значення виділеного інтервалу – як низький.

Висновки

1. Результати оцінки рівня фізичної підготовленості студентів НЮУ та порівняння їх з аналогічними показниками студентів ХГПА і відповідними літературними даними свідчать про те, що вибірка студентів НЮУ об'єктивно репрезентує студентів генеральної сукупності, тобто вона є типовою, яка відображає реальний стан фізичної підготовленості студентів країни. Це означає, що встановлені на основі отриманих статистичних даних межі довірчого

інтервалу, а також відповідні належні норми та оцінки рівня розвитку рухових якостей у студентів, мають достовірний характер.

2. Встановлені належні статистичні норми і оцінки рівня розвитку рухових якостей у студентів можна використовувати як орієнтири, для планування фізичних навантажень, які вони отримують у процесі освоєння дисципліни «Фізичне виховання».

3. Представлена в дослідженні методика визначення належних статистичних норм і оцінок рівня фізичної підготовленості студентської молоді може використовуватись у процесі щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення країни для встановлення відповідних належних норм.

Перспективи подальших розвідок. У подальшому планується аналіз рівня фізичної підготовленості студенток та встановлення відповідних меж довірчого інтервалу для показників генеральної сукупності, які характеризують фізичну підготовленість, через показники вибіркової сукупності.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприяти таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організацій.

Список використаної літератури

1. Благій О. Аналіз захворюваності студентів гуманітарних ВНЗ / О. Благій, Є. Захаріна // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2006. – № 4. – С. 8–11.
2. Долженко Л. П. Фізична підготовленість і функціональні особливості студентів із різним рівнем фізичного здоров'я : автореф. дис. ... канд. наук фіз. виховання та спорту / Л. П. Долженко. – К, 2007. – 22 с.
3. Євтух М. І. Аналіз стану фізичної підготовленості студентів ВНЗ / М. І. Євтух, І. М. Григус // Спортивна наука України, 2011. – № 9. – С. 62–67.
4. Кашуба В. А. Современные подходы к здоровьесбережению студентов в процессе физического воспитания / В. А. Кашуба, С. М. Футорный, А. В. Андреева // Физическое воспитание студентов, 2012. – № 5. – С. 50–58.
5. Круцевич Т. Потребово-мотиваційний підхід до управління фізичним вихованням студентів / Тетяна Круцевич, Олександр Подлесний // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2008. – № 2. – С. 69–73.
6. Начинская С. В. Спортивная метрология : [учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед.] / С. В. Начинская. – М. : Академия, 2005. – 240 с.
7. Про державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України Постанова КМ України № 992 від 05.11.2008.
8. Про затвердження Порядку проведення щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України. Постанова Кабінету Міністрів України від 09 грудня 2015 року № 1045.
9. Салук І. А. Особливості індивідуалізації фізичного виховання студентів з різним рівнем здоров'я та вплив на показники їхньої рухової підготовленості / І. А. Салук // Теорія та методика фізичного виховання. – 2008. – № 11. – С. 48–52.
10. Сутула В. А. Лабораторный практикум по спортивной метрологии: Учебное пособие / В. А. Сутула. – Харьков : ХГИФК, 1994. – 68 с.
11. Сутула В. О. Деякі зауваження щодо використання у наукових дослідженнях стандартних статистичних показників (повідомлення перше) / В. О. Сутула // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК. – 2013. – № 4. – С. 100–103.
12. Сутула В. О. Щодо сучасних інновацій в системі фізичного виховання студентської молоді / В. О. Сутула, Л. С. Луценко, О. І. Булгаков, А. Х. Дейнеко, А. В. Сутула, В. В. Шутєєв // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 99–106.
13. Томенко О. А. Рівень соматичного здоров'я і рухової активності студентів вищих навчальних закладів / О. А. Томенко, С. А. Лазоренко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК. – 2010. – № 2. – С. 17–20.

Стаття надійшла до редакції: 09.11.2016 р.

Опубліковано: 31.12.2016 р.

Аннотация. Луценко Л., Шутєєв В., Сутула А., Сутула О., Дейнеко А. Надлежащие нормы физической подготовленности студентов. Цель: установить должные нормы и оценки уровня развития физической подготовленности студентов. **Материал и методы:** оценка физической подготовленности студентов (юноши) проводилась на основе результатов, показанных ими в тестах: прыжок в длину с места, бег 60 метров, бег 1000 метров, подтягивание на перекладине, наклон туловища вперед из положения сидя, челночный бег 4х9 м. Для установление границ доверительного интервала использовался выборочный метод. **Результаты:** результаты проведенного анализа показали, что уровень физической подготовленности студентов НЮУ соответствует данным, которые представлены в специальной литературе. **Выводы:** на основе полученных результатов установлены границы доверительного интервала для показателей физической подготовленности студентов генеральной совокупности, а также должные нормы и оценки уровня развития их физической подготовленности.

Ключевые слова: физическое воспитание, физическая подготовленность, доверительный интервал, вариативность, генеральная совокупность, статистические нормы.

Abstract. Lutsenko, L., Sheteyev, V., Sutula, A., Sutula, O. & Deyneko, A. Appropriate standards of physical fitness of students.

Purpose: to establish the due norms and estimates of the level of development of physical fitness of students. **Material & Methods:** the assessment of physical fitness of students (young men) was carried out on the basis of the results, which are shown by them in tests: standing long-jump, run of 60 meters, run of 1000 meters, pull ups on a horizontal bar, trunk bending forward from sitting position, and shuttle run of 4x9 m. The selective method was used for the establishment of borders of the confidential interval. **Results:** results of the carried-out analysis showed that the level of physical fitness of students of NLA corresponds to the data, which are submitted in special literature. **Conclusions:** borders of the confidential interval for indicators of physical fitness of students of the general population, and also due standards and estimates of the level of development of their physical fitness are established on the basis of the received results.

Keywords: physical education, physical fitness, confidential interval, variability, general population, statistical norms.

References

1. Blahii, O. & Zakharina, Ie. (2006), "Analysis of the incidence of Humanitarian Students" *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu*, No 4, pp. 8-11. (in Ukr.)
2. Dolzhenko, L. P. (2007), *Fizychna pidhotovenist i funktsionalni osoblyvosti studentiv iz ryznym rivnem fizychnoho zdorov'ia* : avtoref. dys. ... kand. nauk fiz. vykhovannia ta sportu [Physical fitness and functional characteristics of students with different levels of physical health: PhD thesis], Kyiv, 22 p. (in Ukr.)
3. Yevtukh, M. I. & Hryhus, I. M. (2011), "Analysis of the physical fitness of university students", *Sportyvna nauka Ukrainy*, No 9, pp. 62-67. (in Ukr.)
4. Kashuba, V. A., Futorny, S. M. & Andreeva, A. V. (2012), "Modern approaches to zdorovesberezhniya students in physical education", *Fizicheskoe vospitanie studentov*, No 5, pp. 50-58. (in Russ.)
5. Krutsevych T. & Podlesnyi O. (2008), "Need-motivational approach to the management of physical education students", *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu*, No 2, pp. 69-73. (in Ukr.)
6. Nachinskaya, C. V. (2005), *Sportivnaya metrologiya* [Sport metrology], Akademiya, Moscow, 240 p. (in Russ.)
7. "On state tests and assessment standards of physical fitness of the population of Ukraine Cabinet of Ukraine Resolution № 992 dated 05.11.2008". (in Ukr.)
8. "On approval of the annual physical fitness evaluation of Ukraine's population. Cabinet of Ministers of Ukraine on December 9, 2015 № 1045". (in Ukr.)
9. Saluk, I. A. (2008), "Features individualization of physical education of students with different levels of health and the impact on their motor fitness", *Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia*, No 11, pp. 48-52. (in Ukr.)
10. Sutula, V. A. (1994), *Laboratornyy praktikum po sportivnoy metrologii* [Laboratory workshop on Metrology sports], KhGIFK, Kharkov, 68 p. (in Ukr.)
11. Sutula, V. O. (2013), "Some notes on the use in research of standard statistical indicators (first message)", *Slobozans'kij naukovno-sportivnij visnik*, No 4, pp. 100-103. (in Ukr.)
12. Sutula, V. O., Lutsenko, L. S., Bulhakov, O. I., Deineko, A. Kh., Sutula, A. V. & Shutieiev, V. V. (2016), "As for modern innovations in physical education of students", *Slobozans'kij naukovno-sportivnij visnik*, No 1(51), pp. 99-106. (in Ukr.)
13. Tomenko, O. A. & Lazorenko, S. A. (2010), "Level of physical health and physical activity of students in higher education", *Slobozans'kij naukovno-sportivnij visnik*, No 2, pp. 17-20. (in Ukr.)

Received: 09.11.2016.

Published: 31.12.2016.

Луценко Лариса Сергіївна: к. фіз. вих., доцент; Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого: вул. Пушкінська 77, Харків, 61000. Україна.

Луценко Лариса Сергеевна: к. физ. восп., доцент; Национальный юридический университет имени Ярослава Мудрого: ул. Пушкинская 77, Харьков, 61000. Украина.

Larisa Lutsenko: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Law University named after Yaroslav the Wise: Pushkinskaya Str. 77, Kharkov, 61000, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-2761-872X

E-mail: E-L.S.lutsenko@mail.ru

Шутеев В'ячеслав Вадимович: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Шутеев Вячеслав: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, Украина.

Vjacheslav Shuteev: Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-6459-8564

E-mail: shutey1971@ukr.net

Сутула Анастасія Василівна: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Сутула Анастасия Васильевна: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, Украина.

Sutula Anastasija: Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-6459-8564

E-mail: nastja.sutula@rambler.ru

Сутула Ольга Василівна: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Сутула Ольга Васильевна: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, Украина.

Sutula Olga: Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-6927-3987

E-mail: o.sutula@mail.ru

Дейнеко Альфія Хамзіївна: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Дейнеко Альфія Хамзиевна: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Alfiya Deuneiko: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-7990-7999

E-mail: ulija_d@mail.ru

Бібліографічний опис статті:

Луценко Л. Належні норми фізичної підготовленості студентів / Л. Луценко, В. Шутєєв, А. Сутула, О. Сутула, А. Дейнеко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 6(56). – С. 52–57. – doi:10.15391/snsv.2016-6.008