

Людмила Шуба
 mila-shuba@yandex.ru

Фітнес-технології в системі розвитку фізичних якостей студентської молоді

Запорізький національний технічний університет, (м.Запоріжжя)

Анотації:

Проаналізовано сучасну науково-методичну літературу та новітні способи використання різновидів фітнесу. Теоретично обґрунтовано й розроблено фітнес-технологію для дівчат 17–20 років. Фітнес-технології – це, передусім, технології, що забезпечують результативність занять фітнесом. Більш точно їх можна визначити як сукупність наукових методів, кроків, прийомів, сформованих у певний алгоритм дій, який реалізується певним чином в інтересах підвищення ефективності оздоровчого процесу, що забезпечує гарантоване досягнення результату, на основі вільного мотивованого вибору занять фізичними вправами з використанням інноваційних засобів, методів, організаційних форм занять фітнесу, сучасного інвентарю та обладнання. До структурно-логічної схеми фітнес-технологій входить інформаційний і практичний компоненти. Перший із них містить відомості про термінологічний апарат оздоровчого фітнесу, знання про здоров'я та здоровий спосіб життя, вплив напрямів оздоровчого фітнесу на організм; другий – інформацію щодо використовуваних засобів оздоровчого тренування. У нашій фітнес-технології ми поєднали види рухової активності аеробної спрямованості; оздоровчі види гімнастики; види рухової активності силової спрямованості, рухової активності з різним обладнанням; рекреативні види рухової активності; засоби психоемоційної регуляції. Умовою для грамотної розробки фітнес-технологій є єдині вимоги до її складання. До них належать конкретно поставлені мета й завдання; науково обґрунтований підбір засобів і методів фітнесу, що мають оздоровчу цінність, раціонально збалансований за спрямованістю, потужністю та обсягом, відповідно до

Людмила Шуба. Фитнес-технологии в системе развития физических качеств студенческой молодежи. Анализируются современная научно-методическая литература и новые пути использования разновидностей фитнеса. Теоретически обосновывается и разрабатывается фитнес-технология для девушек 17–20 лет. Фитнес-технологии – это, прежде всего, технология, обеспечивающая результативность на занятиях фитнесом. Более точно их можно определить как совокупность научных методов, шагов, приемов, соединенных в определенном алгоритме действия, который реализуется определенным образом в интересах повышения эффективности оздоровительного процесса, который обеспечивает достижение результата на основе мотивационного выбора занятий физическими упражнениями с использованием инновационных средств, методов, форм организации фитнеса и современного оборудования. К структурно-логической схеме фитнес-технологий входит информационная и практическая компоненты. Первая состоит из знаний терминологического аппарата оздоровительного фитнеса, знаний о здоровье и здорового образа жизни. Практическая компонента содержит информацию об использовании оздоровительных тренировок. В нашей фитнес-технологии мы соединили виды двигательной активности аэробной направленности; оздоровительные виды гимнастики; виды двигательной активности силового направленности; виды двигательной активности с разнообразным оборудованием; рекреативные виды двигательной активности; средства психоэмоциональной регуляции. Условием для гармонично разработанной фитнес-технологии являются

Shuba L. Fitness Technology in the Development of Students' Physical Qualities. *Actuality*. Fitness technologies are used to achieve the effectiveness in fitness. They can be defined as a set of scientific methods, steps, techniques, formed in a sequence of actions, applied for the increase in the efficiency of recreational process, that provides achieving safe results on the basis of free motivated choice of exercises with innovative means, methods, organizational forms of fitness and modern equipment. *The aim of the research* is to analyze the current scientific-methodical literature and to define the new ways of implementing different kinds of fitness. *The results of the research*. Fitness technology for 17–20 year-old girls has been theoretically substantiated and worked out. Structural logic scheme of fitness technologies consists of information and practical components. The first one contains the information about the terminology of recreational fitness, the knowledge about health and healthy lifestyles, and the impact of recreational fitness on human's body. The practical component creates the awareness about the means of improving recreational training. We have combined: motor activities with aerobics; recreational kinds of gymnastics; motor activities with power; motor activities with different equipment; recreational kinds of motor activity; means of psycho-emotional regulation in our fitness-technology. The unified requirements are taken into consideration for competent elaborating fitness technologies. They include: definitely set goals and objectives; scientifically grounded choice of fitness means and methods that

індивідуальних можливостей студенток, і залежить від пріоритетної спрямованості занять; комплексне використання вправ, спрямованих на розвиток аеробного витривалості, сили та гнучкості; забезпечення регулярного та єдиного лікарсько-педагогічного контролю за фізичним розвитком, рівнем фізичної підготовленості, розвитком рухових здібностей, регуляцією психоемоційного стану досліджуваних. Висвітлено позитивний вплив розробленої фітнес-технології. Доведено її ефективність за допомогою аналізу отриманих даних.

одинаковые условия. К ним относят конкретно поставленные цели и задачи; научно-обосновано подобранные средства и методы фитнеса, которые имеют оздоровительную ценность, рационально сбалансированную направленность, мощность и объем, что зависят от приоритетности занятий комплексного использования упражнений, направленных на развитие аэробной выносливости, силы и гибкости, обеспечивающих регулярный контроль со стороны врачей и педагогов, уровня физической подготовленности, развития двигательных способностей, регулирования психоэмоционального состояния и отвечали бы индивидуальным особенностям студенток. Показаны позитивные стороны разработанной фитнес-технологии. Доказывается эффективность разработанной технологии путем получения данных.

have a recreational value, rationally balanced capacity and volume in accordance with the individual abilities of female students and depending on the priority of the classes; complex use of exercises aimed at developing aerobic endurance, strength and flexibility; regular medical-pedagogical control over physical development, level of physical readiness, development of motor abilities, regulation of psycho-emotional state. *Conclusions.* The positive influence of the elaborated fitness technology has been stated. The efficiency of the given technology has been proved by the obtained data.

Ключові слова:

технологія, фітнес, комплекси вправ, фізичні якості, дівчата.

технология, фитнес, комплексы упражнений, физический качества, девушки.

technology, fitness, sets of exercises, physical qualities, girls.

Вступ. В Україні викликає занепокоєння фахівців різних галузей тенденція до погіршення здоров'я жінок репродуктивного віку, яке значною мірою впливає на майбутнє нашої нації [1].

Останнім часом великої популярності набуває оздоровчий фітнес, спрямований на досягнення й підтримання оптимального фізичного стану та зниження ризику розвитку захворювань кардіореспіраторної, імунної, ендокринної й інших систем. У системі фізичного виховання студентів нарізла потреба проведення занять, спираючись на можливості та схильності до різних видів оздоровчої діяльності. Різноманітність занять, що проводяться, у багатьох випадках зумовлює зацікавленість і бажання студентів займатися фізичними вправами взагалі та фітнесом зокрема [4; 5].

Як відомо, під впливом систематичних занять фізичною культурою настає низка позитивних змін в організмі: поліпшуються обмін речовин, діяльність серцево-судинної й дихальної систем, підвищується рівень фізичної підготовленості, життєвий тонус і працездатність. Регулярні заняття вповільнюють процес старіння м'язової тканини, сприяють збереженню сили, гнучкості та краси тіла, покращують поставу та ходу; стабілізують кров'яний тиск, пульс, допомагають організму справлятися з перенапругою й стресами, а також значно покращують загальну фізичну підготовленість [9; 10; 13].

Незважаючи на численні дослідження фахівців В. Давидова, А. Шамардіна, Г. Краснова [2]; Д. Джонсона [3]; Т. Івчатова, Ю. Соболева, І. Карпова [5]; Ю. Субботи [9]; Л. Сущенко [10]; J. S. Baker, S. M. Cooper [11]; В. Bergier, А. Tsos, J. Bergier [12], актуальною залишається проблема пошуку ефективних програм, методик і технологій підвищення рухової активності студентів із метою покращення стану їхнього здоров'я та вдосконалення фізичної підготовленості за рахунок упровадження сучасних фізкультурно-оздоровчих фітнес технологій, які б сприяли розвитку позитивної мотивації до занять фізичною культурою, формували основи самостійної оздоровчої діяльності як у системі освіти у вищому навчальному закладі, так і у вільний час.

Отже, у зв'язку із вищенаведеним відзначаємо, що тема дослідження є актуально й своєчасною.

Мета дослідження – розробити та експериментально обґрунтувати фітнес-технологію для студенток з урахуванням їхніх індивідуальних особливостей.

Матеріал і методи дослідження. В експерименті взяли участь 51 дівчина 17–20 років. Учеників поділено на експериментальну (n=25) і контрольну (n=26) групи, за станом здоров'я їх віднесено до основної медичної групи.

Організація дослідження. Дослідження проводили у 2016 р. протягом другого семестру навчального року. У студенток контрольної групи заняття відбувалися за традиційним напрямом, який передбачав розвиток лише тих фізичних якостей, які потрібні для успішного засвоєння техніки рухових дій. У студенток експериментальної групи під час заняття використовували розроблену фітнес-технологію з урахуванням індивідуальних особливостей студенток.

У процесі побудови нашої фітнес-технології з використанням різновидів фітнесу ми враховували низку важливих чинників: тип тілобудови, рівень фізичної підготовленості та соматичного здоров'я досліджуваних. Залежно від цих чинників здійснювалося планування компонентів навантаження за такими показниками, як вид і характер вправ, обсяг та інтенсивність занять, кількість повторень і величина обтяження, частота навчальних занять і тривалість роботи, інтервали відпочинку, кількість та черговість виконання вправ тощо.

Для реалізації нашої фітнес-технології ми розробили чотири комплексу вправ, де врахували інтереси, вік, індивідуальні особливості й рівень розвитку фізичних якостей дівчат (табл.1).

Також у методиці використано такі методи, як повторний, повторно-серійний та інтервальний.

Таблиця 1

Методика використання фітнес-технології для дівчат 17–20 років

Місяць	Метод	Особливості фітнес-технології
Лютий (кінець)	Т Е С Т У В А Н Н Я	
Березень	Повторний метод	– вправи, спрямовані на розвиток гнучкості; – кожне заняття закінчувалося силовим блоком; – робота в аеробному режимі, 130–160 уд/хв; – комплекси 1; 2
Квітень	Повторно-серійний метод	– виконувалися вправи силової спрямованості; – кожне заняття закінчувалося виконанням вправ на розвиток гнучкості за методикою «Стретчинг»; – робота в аеробному режимі, 130–160 уд/хв; – комплекс 3; 4
Травень	Інтервальний метод	– виконання вправ на гнучкість із різним інтервалом; – загальний розвиток фізичних якостей; – кожне заняття закінчувалося виконанням вправ за методикою «Пілатес»; – робота в аеробному режимі, 130–160 уд/хв; – комплекси 1; 4
Червень (початок)	Т Е С Т У В А Н Н Я	

Повторний метод передбачав виконання вправ із високим рівнем тієї чи іншої якісної характеристики руху (швидкість, величина обтяження). Тривалість відпочинку між підходами повинні бути такими, щоб можна було виконати наступний підхід із дотриманням заданих характеристик. Загальна кількість повторень у підході регламентується моментом помітного зниження ефективності руху у зв'язку з появою втоми [7].

Повторно-серійний метод передбачав послідовне виконання декількох вправ однієї спрямованості практично без відпочинку (серія). Інтервал відпочинку між серіями був більш тривалий. Кількість підходів і серій визначалася поточним рівнем фізичної підготовленості студентів.

Інтервальний метод. Різновид повторно-серійного методу, у якому інтервал відпочинку між підходами та серіями, інтенсивність і час виконання вправи жорстко регламентувалися [3].

Розрізняли чотири темпи виконання вправи [7]: швидкий (використовували для розвитку вибухової, швидкісної й максимальної сил за напруження м'язів до 15 с); середній (застосовували

переважно для розвитку м'язової маси за тривалості підходу 20–150 с); повільний (використовували здебільшого для кровонаповнення м'язів); дуже повільний (давав можливість нівелювати момент інерції, що призводить до максимального напруження м'язів впродовж усієї амплітуди руху).

Наприкінці березня простежено збільшення щільності занять, тобто часу, який витрачався на занятті безпосередньо на виконання фізичних вправ. На перших заняттях навантаження становило близько 45–50 %, у міру пристосування організму до фізичних навантаження збільшується до 70–75 % загального часу занять [2; 14].

Оптимальна інтенсивність занять перебувала в проміжку 45–75 % максимального пульсу. ЧСС – 130–160 уд/хв, що відповідало аеробному режиму роботи організму дівчат [8]. Усі заняття починалися з розминки й завершувалися стретчингом [14]. До кожного комплексу вправ завжди входили вправи оздоровчого та профілактичного характеру. Ці методичні прийоми сприяли розвитку мотивації дівчат до подальшої праці під час заняття, а також дисциплінованості, яка забезпечувала дотримання техніки безпеки під час виконання фізичних вправ.

Кількість годин і тривалість у контрольній та експериментальній групах була однаковою.

На початку й по закінченню дослідження всі студентки виконували контрольні нормативи, які дали змогу визначити рівні розвитку фізичних якостей і фізичної підготовленості: для тестування гнучкості застосовано тест нахил тулуба вперед (см) та відведення прямих ніг у сторони (см); тестування силових здібностей м'язів черевного преса – піднімання тулуба в сід за 1 хв (кількість разів); для розвитку силових здібностей м'язів рук запропонували тест згинання й розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів) [8].

У нашому дослідженні використано анкетування А. Шаболтаса «Мотиви, які спонукають займатися спортом» [6]. Це пов'язано з тим, що контрольна група займалася за загальноприйнятим напрямом, а експериментально застосовувала розроблену фітнес-технологію. І нам було цікаво розглянути цей аспект, порівняти мотиви обох груп. Обране анкетування пропонує виявити домінуючі цілі під час занять спортом і включає 10 мотивів-категорій, які належать до конкретних висловів в опитуванні.

Статистичний аналіз. Ми робили розрахунок таких величин, як середнє арифметичне значення, середнє квадратичне відхилення, коефіцієнт варіації, стандартна помилка середнього арифметичного, коефіцієнт кореляції. Отримані дані обробляли за допомогою програми MicrosoftExcel.

Результати дослідження. Дискусія. Одним із найперспективніших напрямів оптимізації фізичного виховання є раціональне використання ефективних засобів, методів та технологій для вдосконалення рухових здібностей із метою підвищення рівня фізичного розвитку, фізичної підготовленості, зміцнення їхнього здоров'я.

У табл. 2 наведено показники результатів тестування рівня розвитку фізичних якостей дівчат 17–20 років до та після експерименту.

Таблиця 2

Статистичні значення показників розвитку рухових якостей дівчат 17–20 років до та після експерименту

Тест	Статистичні характеристики	Дівчата, n=26 контрольна група		Дівчата n=25 експериментальна група	
		експеримент			
		до	після	до	після
Нахил тулуба вперед, см	\bar{x}	15	17	15	21
	σ	1,66	1,52	1,76	1,78
	V	5,11	4,82	4,66	4,61
	m	1,15	1,10	1,17	1,09
Піднімання тулуба в сід за 1 хв, разів	\bar{x}	37	39	38	45
	σ	1,31	1,47	1,43	1,13
	V	6,20	7,01	6,54	6,91
	m	1,23	0,95	0,67	1,29

Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, разів	\bar{x}	19	21	19	24
	σ	2,01	1,56	2,84	2,55
	V	7,28	7,94	5,25	6,65
	m	2,12	1,70	1,54	1,69
Відведення прямих ніг у сторони, см	\bar{x}	126,84	134,53	126,11	140,32
	σ	7,61	8,39	6,12	7,62
	V	6,48	8,03	6,54	5,73
	m	5,31	6,83	5,77	4,97

Наведені в табл. 2 дані свідчать, що групи більш однорідні до та після експерименту за показниками всіх тестів: «нахил тулуба вперед» (V до – 4,66 %, V після – до 4,82 %), «піднімання тулуба в сід за 1 хв» (V до – 6,54 %, V після – до 7,01 %), «згинання та розгинання рук в упорі лежачи» (V до – 7,28 %, V після – до 7,94 %), «відведення прямих ніг у сторони» (V до – 6,54 %, V після – до 8,03 %).

Отже, наприкінці експерименту результати за тестом «Нахил тулуба вперед» значно підвищилися: контрольна група – $17 \pm 1,10$ (см); експериментальна – $21 \pm 1,09$ (см) ($p < 0,05$). Тест «Піднімання тулуба в сід за 1 хв» показав такі дані: після експерименту контрольна група – $39 \pm 0,93$ (рази); експериментальна – $45 \pm 1,29$ (рази) ($p < 0,05$). «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» в дівчат 17–20 років після експерименту в контрольній групі – $21 \pm 1,70$ (рази); експериментальній – $24 \pm 1,69$ (разу) ($p < 0,05$). Високі результати отримано в процесі виконання тесту «Відведення прямих ніг у сторони» як до експерименту, так і після: до експерименту в контрольній групі – $126,84 \pm 5,31$ (см); експериментальній – $126,11 \pm 5,77$ (см); після експерименту в контрольній групі – $134,53 \pm 6,83$ (см); експериментальній – $140,32 \pm 4,97$ (рази) ($p < 0,05$).

Дуже цікавий результат отримано під час анкетування обох груп. За анкету А. Шаболтаса «Мотиви які спонукають займатися спортом», що включала 10 питань. Отже:

1. Мотив емоційного задоволення (ЕЗ) – прагнення, відобразити радість руху та фізичних зусиль. Йому відповідає вислів: «Я отримую радість від спорту, тому що можу рухатися й відчувати напруження. Це надихає мене та піднімає настрій». Контрольна група – 16,6 %; експериментальна – 15 %;

2. Мотив соціально самоствердження (СС) – прагнення проявити себе в заняттях спортом і розглядати цей успіх відповідно до особистого престижу, поваги знайомих та глядачів. Йому відповідає такий вислів: «Я займаюся спортом, тому що домагаюся успіху. Мої товариші, поважають мене за це. Під час змагань приємно бути в центрі уваги, підвищувати свій статус». Контрольна група – 22,1 %; експериментальна – 13,9 %;

3. Мотив фізичного самоствердження (ФС) – прагнення до фізичного розвитку, становлення характеру. Йому відповідає вислів: «Я активно займаюся спортом, тому що хочу розвинутися фізично та загартувати свій характер. Не хочу товстішати й ставати ледачим, хочу бути здоровим». Контрольна група – 12,6 %; експериментальна – 13,7 %;

4. Соціально-емоційний мотив (СЕ) – прагнення до спортивних подій через велику емоційність, неформальність спілкування та емоційну розкутість. Йому відповідає такий вислів: «Мені подобається займатися спортом, тому що змагатися дуже цікаво. Радують досягнуті успіхи. Мені подобається атмосфера змагання». Контрольна група – 7,8 %; експериментальна – 10,1 %;

5. Соціально-моральний мотив (СМ) – прагнення до успіху своєї команди, заради якої потрібно тренуватися, мати добрий контакт із партнером, тренером. Йому відповідає вислів: «Моя спортивна команда повинна бути лідером. Я хочу зробити свій внесок у цю справу. Я не хочу підводити свого тренера та товаришів, це спонукає мене більше тренуватись». Контрольна група – 6,7 %; експериментальна – 9,4 %;

6. Мотив досягнення успіху в спорті (ДУ) – прагнення до досягнення успіху, поліпшення особистих спортивних результатів. Йому відповідає вислів: «Я регулярно тренуюся для того, щоб підтримувати досягнутий результат, щоб добитися поставленої мети». Контрольна група – 10,4 %; експериментальна група – 15,8 %;

7. Спортивно-пізнавальний мотив (СП) – прагнення до вивчення запитань технічної та тактичної підготовки, науково доведених принципів тренування. Йому відповідає вислів: «Я хочу розібратись у питаннях, пов'язаних із технікою, тактикою, принципами тренування; Знати, як правильно тренуватись». Контрольна група – 9,5 %; експериментальна група – 9,8 %.

8. Раціонально-вольовий мотив (РВ) – бажання займатися спортом для компенсації дефіциту рухової активності при сидячій роботі. Йому відповідає вислів: «Я займаюся спортом, щоб відпочити від сидячої роботи, отримати прилив сил, спорт для мене – хобі. Спортивні досягнення не цікаві для мене». Контрольна група – 3,5 %; експериментальна – 4,4 %;

9. Мотиви підготовки до професійної діяльності (ПД) – прагнення займатися спортом для підготовки обраної професії. Йому відповідає такий вислів: «Досягнути хороших результатів у навчанні та роботі можна, якщо я буду здоровим та фізично розвиненим. Цьому сприяє спорт». Контрольна група – 6,1 %; експериментальна – 3,1 %.

10. Цивільно-патріотичний мотив (ЦП) – прагнення до спортивного вдосконалення для підтримання престижу колективу, міста, країни. Йому відповідає твердження: «Якщо я постійно тренуватимуться, то я зможу показувати високі результати, захищати честь свого колективу, міста, країни». Контрольна група – 4,7 %; експериментальна – 4,8 %.

Зважаючи на вищесказане, ми робимо висновок, що дані, які характеризують приріст результатів у дівчат 17–20 років, свідчить про те, що застосування експериментальної фітнес-технології є більш ефективним для розвитку фізичних якостей під час занять.

Сучасні тенденції у сфері оздоровчої фізичної культури приводять до появи нових, більш сучасних напрямів. Одним із них є «фітнес», що останнім часом стає популярнішим серед різноманітних видів оздоровлення населення та оздоровчих програм. Головна мета фітнесу – досягнення внутрішньої гармонії й зовнішньої привабливості людини. Саме це – основний мотив для людей, які прагнуть гарно виглядати та добре почуватися.

Аналізуючи отримані дані під час упровадження фітнес-технології, відзначаємо, що ми не лише підтвердили дослідження вчених [2; 4; 9; 13], але й доповнили їх відсотковим співвідношенням контрольної й експериментальної груп. Це свідчить, що фітнес-технології стають більш доступними та дають змогу більшій кількості людей використовувати їх. Також відзначимо анкетування А. Шаболтаса «Мотиви які спонукають займатися спортом» [6], яке по-новому трактує деякі запитання-відповіді. Наприклад, мотив соціально самоствердження: контрольна група – 22,1 %; експериментальна – 13,9 %; соціально-емоційний мотив: контрольна група – 7,8 % експериментальна – 10,1 %; соціально-моральний мотив: контрольна група – 6,7 %, експериментальна – 9,4 %. Це засвідчує велику різницю контрольної та експериментальної груп. І це є теж доповненням до вже існуючих наукових досліджень.

Висновки. Аналіз сучасного стану вітчизняної й закордонної науково-методичної літератури засвідчив різновиди теоретико-методичного підходу до використання різновидів фітнесу для студенток 17–20 років.

Розроблено фітнес-технологію з урахуванням індивідуальних особливостей дівчат 17–20 років. Ураховано низку важливих чинників: тип тілобудови, рівень фізичної підготовленості та соматичного здоров'я студентів. Залежно від них здійснювали планування компонентів навантаження за такими показниками, як вид і характер вправ, обсяг та інтенсивність занять, кількість повторень і величина обтяження, частота навчальних занять та тривалість роботи, інтервали відпочинку, кількість і почерговість виконання вправ тощо. Під час побудови нашої фітнес-технології застосовано такі методи, як повторний, повторно-серійний, інтервальний.

Доведено ефективність розробленої фітнес-технології в процесі аналізу показників до та після експерименту (контрольна/експериментальна групи) у таких тестах, як нахил тулуба уперед, (см) – покращення результатів відбулося на 5,37 / 8,35 %; підняття тулуба в сід за 1 хв (разів) – покращення результатів відбулося на 8,47 / 11,22 %; згинання та розгинання рук в упорі лежачи, (разів) покращення результатів простежено на 8,41 / 12,51 %; відведення прямих ніг в сторони (см) – покращення результатів відбулося на 12,94 / 18,63 %.

За анкетуванням А. Шаболтаса «Мотиви, які спонукають займатися спортом» виявлено, що розроблена фітнес-технологія більш позитивно впливає на мотиваційну сферу дівчат 17–20 років.

Результати проведеного експерименту показали ефективність нашої розробленої фітнес-технології для студенток 17–20 років.

Перспективи подальшого дослідження проблеми пов'язані з вивченням адаптації організму студенток під впливом залучення тренажерів та тренажерних пристроїв до розробленої фітнес-технології, що спрямовані на розвиток фізичних здібностей і сприяння зміцненню здоров'я.

Джерела та література

1. Бойчук Ю. Д. Валеологическое значение физической активности / Ю. Д. Бойчук // Актуальные проблемы физической культуры и спорта : сб. науч. статей. – Чебоксары : Чувашский гос. пед. ун-т, 2011. – С. 360–362.
2. Давидов В. Ю. Новые фитнес–системы (новые направления, методики, оборудование и инвентарь) : [учеб. пособие] / В. Ю. Давидов, А. И. Шамардин, Г. О. Краснова ; Федеральное агенство по физ. культуре и спорту, ВГАФК. –2-е изд., перераб. и доп. – Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2005. – 284 с.
3. Джонсон Д. Р. Охусисе. Программа дыхательных упражнений / Д. Р. Джонсон. – М. : Эксмо, 2008. – 150 с.
4. Долженко Л. П. Фізична підготовленість і функціональні особливості студентів із різним рівнем фізичного здоров'я : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту / Л. П. Долженко. – Київ, 2007. – 21 с.
5. Івчатова Т. В. Самостійні заняття фізичними вправами : метод. рек. [для студентів вищ. навч. закл.] / Т. В. Івчатова, Ю. Л. Соболев, І. Б. Карпова [та ін.]. – Київ : КНЕУ ім. Вадима Гетьмана, 2007. – 55 с.
6. Занюк С. С. Психологія мотивації : навч. посіб. / С. С. Занюк. – Київ : Либідь, 2002. – 304 с.
7. Курамшін Ю. Ф. Теорія і методика фізичної культури : підручник / Ю. Ф. Курамшін. – 3-тє вид., стереотип. – М. : Рад. спорт, 2007. – 464 с.
8. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини / Л. П. Сергієнко. – Миколаїв : УДМТУ, 2001. – 360 с.
9. Суббота Ю. В. Оздоровчі рухові програми самостійних занять фізичною культурою і спортом : [практ. посіб.] / Ю. В. Суббота. – Київ : КНЕУ, 2007. – 164 с.
10. Сущенко Л. П. Професійна підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту (теоретико-методологічний аспект) / Л. П. Сущенко. – Запоріжжя : ЗДУ, 2003. – 442 с.
11. Baker J. S. Strength and body composition : single versus triple set resistance training programs / J. S. Baker, S. M. Cooper // *Medicine and Science in Sports and Exercise*. – 2004. – Vol. 5, № 36. – P. 14–25.
12. Bergier B. Factors determining physical activity of Ukrainian students. *Annals of Environmental Medicine* / B. Bergier, A. Tsos, J. Bergier. – 2014. – Vol. 21, № 3. – P. 613–616.
13. Mowling C. M. Student motivation in physical education: breaking down barrier / C. M. Mowling, S. J. Brock, K. K. Eiler // *The Journ. of Physical Education, Recreation & Dance*. – Reston. – 2004. – Vol. 75. – P. 40–45.
14. Pipes T. V. Strength training and fiber / T. V. Pipes // *Scholastic Coach*. – 1994. – Vol. 63, № 8. – P. 67–71.

References

1. Boichuk, Yu. D.(2011). Valeolohicheskoe znachenie fizicheskoi aktivnosti [Valeological significance of physical activity]. *Aktualnye problemy fizicheskoi kultury i sporta: Sb. nauchn. statei.* – Cheboksary: Chuvashsk. hos. ped. un-t, 360-362.
2. Davidov, V. Yu., Shamardin, A. I. & Krasnova; H. O. (2005). *Novye fitness–sistemy (novye napravleniia, metodiki, oborudovanie i inventar): [ucheb. posobie]* [New fitness systems (new directions, techniques, equipment)]. *Federalnoe ahenstvo po fiz. Kulture i sportu, VHAFK.* –2-e izd., pererab. i dop. –Volhohrad: izd-vo VolHU, 284.
3. Dzhonson, D. R. (2008). *Oxycise. Prohramma dykhatelnykh uprazhnenyi* [Oxycise. The program of breathing exercises]. M. : Eksmo, 150.
4. Dolzhenko, L. P. (2007). *Fizychna pidhotovlenist i funktsionalni osoblyvosti studentiv iz riznym rivnem fizychnoho zdorovia* [Physical fitness and functional characteristics of students with different levels of physical health]: *avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu, K.*, 21.
5. Ivchatova, T. V., Soboliev, Yu. L., Karpova, I. B. And et. (2007). *Samostiini zaniattia fizychnymy vpravamy : metodychni rekomendatsii dlia studentiv vyshchykh navchalnykh* [Independent physical exercise: guidelines for HEIs students]. K. : KNEU im. Vadyma Hetmana, 55.
6. Zaniuk, S. S.(2002). *Psykhohohiia motyvatsii: Navchalnyi posibnyk.* [Psychology of motivation]. K.: Lybid, 2002. – 304s.
7. Kuramshin, Yu. F. (2007). *Teoriia i metodyka fizychnoi kultury: Pidruchnyk.* - 3-e vyd., Stereotyp.[Tekst] [Theory and methods of physical education]. *Radianskyi sport*, 464.
8. Serhienko, L. P. (2001). *Kompleksne testuvannia rukhovykh zdibnostei liudyny* [System testing of motor abilities of man]. Mykolaiv : UDMTU, 360.
9. Subbota, Yu. V. (2007). *Ozdorovchi rukhovi prohramy samostiinykh zaniat fizychnoiu kulturoiu i sportom: [praktychnyi posibnyk]* [Health motor applications of independent physical training]. K., KNEU, 164.
10. Sushchenko, L. P. (2003). *Profesiina pidhotovka maibutnikh fakhivtsiv fizychnoho vykhovannia ta sportu (teoretyko-metodolohichnyi aspekt)* [Professional training of future specialists in physical education and sport (theoretical and methodological aspect)]. *Zaporizhzhia, ZDU*, 442.
11. Baker J. S., Cooper S. M. Strength and body composition: single versus triple set resistance training programs. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. – 2004. – N 36, Vol. 5. – P. 14–25.
12. Bergier, B., Tsos, A. & Bergier, J. (2014). Factors determining physical activity of Ukrainian students. *Annals of Environmental Medicine*, vol. 21, no. 3, 613–616.
13. Mowling, C. M., Brock, S. J. & Eiler, K. K. (2004). Student motivation in physical education: breaking down

barrier. The Journ. of Physical Education, Recreation & Dance, Reston, vol. 75, 40 – 45.

14. Pipes, T. V. (1994). Strength training and fiber. *Scholastic Coach*, vol. 63, no. 8, 67–71.

Інформація про авторів:

Людмила Шуба; <http://orcid.org/0000-0002-8037-4218>; mila-shuba@yandex.ru; Запорізький національний технічний університет; вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063, Україна.

Information about the Authors:

Liudmyla Shuba; <http://orcid.org/0000-0002-8037-4218>; mila-shuba@yandex.ru; Zaporizhzhya National Technical University; 64 Zhukovskoho street, Zaporizhzhia, 69063, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 30.11.2016 р.