

Визначальною особливістю є різноманітне використання засобів легкоатлетичних вправ: загально підготовчих, спеціально-підготовчих та змагальних поряд із загальноприйнятими методами фізичної підготовки, які переважно спрямовані на освоєння техніки різних видів легкої атлетики та на розвиток загальної фізичної підготовленості.

Перспективи подальших досліджень полягають у дослідженні впливу занять легкою атлетикою на рівень фізичної підготовленості та стану здоров'я студентів ЗВО.

Література

1. Ахметов Р.Ф. Легка атлетика / Р.Ф. Ахметов, Г.М. Максименко, Т.Б. Кутек. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2013. – 340с.
2. Бойко Д.В. Сучасний стан та перспективні напрямки вдосконалення фізичного виховання студентів ВНЗ України III-IV рівнів акредитації / Д.В. Бойко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2012. – №1. – С. 22-25.
3. Захожа Н.Я. Легка атлетика у фізичному вихованні студентів / Н.Я. Захожа, О.П. Митчик, В.В. Пантік. – Луцьк: РВВ Волин. НУ ім. Лесі Українки, 2010. – 192 с.
4. Темченко В.О. Спортивно-орієнтоване фізичне виховання у вищих навчальних закладах із застосуванням інформаційних технологій : автореф. дис. ... к. фіз. вих.: 24.00.02 / Дніпропетровськ, 2015. – 20 с.
5. Соверда І. Ю. Програмування занять спортом для всіх у вищих навчальних закладах: дис.....к. фіз. вих.: 24.00.02 / Ів.-Франківськ, 2015. – 230 с.
6. Фізичне виховання студентів : навч. пос. / під заг. ред. В.М. Корягіна. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. – 494 с.
7. Edward D. Track and Field Coaching Manual / D. Edward, J. Hansen, T. O'Rourke, S. Stolley. – LA84 Foundation, 2001. – 456 p.
8. Csikszentmihalyi M. Running Flow / M. Csikszentmihalyi, P. Latter, C. Duranso Weinkauff – Human Kinetics, 2017. – 200 p.
9. Hardman K. Contemporari issues in phisical education / K. Hardman, K. Green. – Mayer & Mayer Verlag, 2011. – 300 p.
10. Kirk D. The handbook of physical education / D. Kirk, D. MacDonald, M. O. Suliva. – Sage, 2006. – 838 p.

References:

1. Akhmetov, RF, Maksimenko, GM, & Kutek, TB. (2013). Athletics. Zhitomir: View at ZHDU I.Franka, 340 p.
2. Boiko, DV. (2012). Current status and prospective directions of improvement of physical education of students of higher educational institutions of Ukraine of III-IV accreditation levels. Pedagogics, psychology and medical-biological problems of physical education and sports, 1, 22-25.
3. Zakhozha, NYa, Mitcher, OP, & Pantic, VV. (2010). Athletics in physical education of students. Lutsk: RVV Volyn. O.U. Lesia Ukrainka, 192 p.
4. Temchenko, VO. (2015). Sport-oriented physical education in higher educational establishments with the use of information technologies: author's abstract. dis ... k. phys. ex: 24.00.02 / Dnipropetrovsk, 20 p.
5. Sverdyia, IYu. (2015). Programming of sports for all in higher educational institutions: dis. to phys. ex.: 24.00.02 / Y.-Frankivsk, 230 p.
6. Physical education of students / Ed. VM. Koryahin (2018). Lviv: Lviv Polytechnic Publishing House, 494.
7. Edward, D, Hansen, J, O'Rourke, T, & Stolley, S. (2001). Track and Field Coaching Manual. LA84 Foundation, 456 p.
8. Csikszentmihalyi, M, & Latter, P. (2017). Running Flow. Human Kinetics, 200 p.
9. Hardman, K, & Green, K. (2011). Contemporari issues in phisical education. Mayer & Mayer Verlag, 300 p.
10. Kirk, D, MacDonald, D, & Suliva, MO. (2006). The handbook of physical education. Sage, 838 p.

Уткіна О.Г.

викладач кафедри зимових видів спорту, велоспорту та туризму

Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків

Пруднікова М.С.

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, доцент кафедри зимових видів спорту, велоспорту та туризму,

майстер спорту міжнародного класу

Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ БІАТЛОНІСТОК 13 РОКІВ В ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ

В статті представлені результати аналізу виконаного циклічного навантаження в підготовчому періоді та проведені дослідження фізичної підготовленості юних біатлоністок 13 років на загально-підготовчому і спеціально-підготовчому етапах. Метою роботи явилось визначення змін в показниках загальної і спеціальної фізичної підготовленості біатлоністок 13 років протягом підготовчого періоду. Встановлено загальний об'єм циклічного навантаження в кілометрах та фізичну роботу в зонах різної інтенсивності юних біатлоністок 13 років; рівень загальної і спеціальної фізичної підготовленості в підготовчому періоді юних біатлоністок 13 років.

Ключові слова: біатлоністки 13 років, фізична підготовленість.

Уткина А.Г., Прудникова М.С. Физическая подготовленность биатлонисток 13 лет в подготовительном периоде. В статье представлены результаты анализа выполненной циклической нагрузки в подготовительном периоде и проведены исследования физической подготовленности юных биатлонисток 13 лет в общеподготовительном и специально-подготовительном этапах. Целью работы явилось определение изменений в показателях общей и специальной физической подготовленности биатлонисток 13 лет на протяжении подготовительного периода. Установлены общий объём циклической нагрузки в километрах и физическая работа в зонах разной интенсивности юных биатлонисток 13 лет; уровень общей и специальной физической подготовленности в подготовительном периоде юных биатлонисток 13 лет.

Ключевые слова: биатлонистки 13 лет, физическая подготовленность.

Utkina A. Prudnikova M. Physical fitness biathletes 13 years in the preparatory period. Recently, due to the development and popularity of biathlon in Ukraine, the skill of sportswomen has significantly improved.

The winners of the national championships are increasingly becoming biathletes, who quickly and accurately shoot, skillfully overcome various terrain reliefs and clearly perform the transition from race to shooting and again to race

Research data shows that the integrity of the training process in women in biathlon adheres to a certain structure, which represents the relative order of many components, the correlation of their relationship with each other and their overall sequence

According to the data of trainers and specialists in the field of biathlon and ski racing, it is determined that the structure of sports training in these disciplines is characterized by the ratio of different aspects of training (physical, technical, tactical, psychological) and training load (volume, intensity); a sequence of different parts of the training process (stages, cycles).

As practice shows, at a young age, young skiers come to biathlon, who have skills in skiing. The speed of skiing is one of the main factors of biathlon skill. The optimal ratio of tools and training methods that are aimed at developing physical qualities at the stages of the annual cycle, especially in the preparatory period, is a reserve in women's biathlon.

In the modern theory and methodology of biathlon, the problem of general and special physical training at the initial stages of training remains insufficiently investigated. Training of young athletes in youth schools and schools of the Olympic reserve is carried out according to unified programs, without an objective assessment of the ability of biathlon to improve the various components of special physical fitness.

Current trends in the development of biathlon, the introduction of sprint disciplines into the competition program and the increase in the number of medals won at the Ukrainian Championships increases competition. There was this factor that further sought to find effective methods of training at the initial stage.

Our analysis of the training plans of the coaches of the initial training groups determined that during the preparatory period the total cyclic load was equal to 1,800 km, also the ski training amounted to 400 km, the roller training 505 km, the run and imitation volume 895 km.

Throughout our research biathletes for 13 years, which took place during the period of general preparatory and special preparatory stages, changes in the indicators of speed-power qualities and endurance were determined.

Keywords: biathletes 13 years old, physical fitness.

Постановка проблеми. Останній час у зв'язку з розвитком та популярністю біатлону в Україні значно покращилась майстерність спортсменок. Переможницями національних чемпіонатів становляться біатлоністки, які швидко і прицільно стріляють, вміло долають різні рельєфи траси та чітко виконують перехід від гонки до стрільби і знову до гонки.

За даними дослідників цілісність тренувального процесу у жінок в біатлоні прирдержується визначеної структури, яка представляє собою відносний порядок об'єднаних компонентів, закономірне співвідношення друг з другом та загальну послідовність [8, 9].

Також стверджують тренери, що структура спортивного тренування в лижних дисциплінах характеризується визначеним співвідношенням різних сторін підготовки (фізична, техніко-тактична, психологічна тощо) та тренувального навантаження (об'єм та інтенсивність), послідовністю різних ланок тренувального процесу (етапи, цикли тощо) [4, 6, 7].

Як показує практика, в юнацькому віці в біатлон приходять займатися юні лижниці, котрі володіють навиками в лижних гонках. Швидкість пересування на лижах є одним з найбільш вагомих факторів майстерності біатлонисток, тому оптимальне співвідношення засобів і методів тренування, які направлені на розвиток фізичних якостей на етапах річного циклу, особливо в підготовчому періоді є резервом в жіночому біатлоні.

Аналіз літературних джерел. В вітчизняній та закордонній літературі достатньо представлено матеріалів, які підтверджують, що спеціальна фізична підготовленість має ведучу роль в досягненні високого результату біатлоністів [1, 2, 7].

В роботах М.М. Булатової, В.В. Мулика та інших відомих науковців показано, що раціональне співвідношення засобів і методів фізичної підготовки в річному циклі в подальшому визначають успішність роботи з юними спортсменами [3, 4, 8].

В сучасній теорії і практиці біатлону проблема загальної і спеціальної фізичної підготовки на початкових етапах тренування залишається недостатньо розробленою. Підготовка юних спортсменок в дитячо-юнацьких школах та училищах олімпійського резерву ведеться по уніфікованим програмам, без об'єктивної оцінки здатності біатлоністки до вдосконалення різних компонентів спеціальної фізичної підготовленості.

У зв'язку з цим, дослідження фізичної підготовленості юних біатлонисток 13 років дозволять глибше розглянути цю проблему, а результати дослідження рекомендувати тренерам при побудові тренувальних планів.

Мета статті (постановка завдань). Визначити зміни в показниках загальної і спеціальної фізичної підготовленості

біатлоністок 13 років протягом підготовчого періоду.

Реалізація поставленої мети передбачала наступні **завдання**: провести аналіз загального циклічного навантаження біатлоністок 13 років в підготовчому періоді; виявити показники загальної фізичної підготовленості біатлоністок 13 років на загально-підготовчому етапі підготовчого періоду; виявити показники спеціальної фізичної підготовленості біатлоністок 13 років на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду.

Для рішення поставлених завдань нами було проведено педагогічне дослідження протягом підготовчого періоду, в якому прийняли участь юні біатлоністки 13 років зі стажем заняття спортом 1,5-2 роки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасні тенденції розвитку біатлону, введення в програму змагань спринтерських дисциплін та збільшення кількості розіграшів медалей на Чемпіонаті України посилює конкуренцію, що визвало необхідність подальшого пошуку ефективних методів тренування на початковому етапі [3, 8].

На етапі початкової підготовки ефективність спортивного тренування юних біатлоністок 13 років обумовлена раціональним поєднанням процесів оволодіння технікою лижних ходів і фізичної підготовки. В цей період поряд з вправами з різних видів спорту, спортивними і рухливими іграми використовуються комплекси спеціально-підготовчих вправ і методів тренування, напрямок яких зв'язаний з розвитком спеціальної витривалості біатлоністок. Проте прагнення надмірного збільшення об'єму спеціальних засобів підготовки приводить до відносно швидкому росту спортивних результатів, що в подальшому негативно відображається на становленні спортивної майстерності.

Тому нами проведено аналіз тренувальних планів тренерів, в яких було визначено виконане циклічне навантаження біатлоністками 13 років протягом підготовчого періоду. Так, на загально-підготовчому етапі загальний об'єм циклічного навантаження склав 800 км, з них об'єм лижеролерної підготовки 150 км, об'єм бігу та імітації 650 км (табл. 1).

Таблиця 1

Циклічне фізичне навантаження біатлоністок 13 років в підготовчому періоді

Циклічне навантаження	Підготовчий період	
	Загально-підготовчий етап	Спеціально-підготовчий етап
Загальний об'єм циклічного навантаження, км	800	1000
Загальний об'єм лижної підготовки, км	-	400
Загальний об'єм лижеролерної підготовки, км	150	355
Загальний об'єм бігу, імітації, км	650	245
Частота серцевих скорочень, уд·хв ⁻¹ , %	до 140	26
	140-160	51
	160-180	16
	180 та вище	7
Об'єм навантаження різної інтенсивності, уд·хв ⁻¹ , км до 140	до 140	208
	140-160	408
	160-180	128
	180 та вище	56

Тоді як, розподіл фізичної роботи по зонах інтенсивності становило: в першій зоні до 140 уд·хв⁻¹ – 26 %; в другій 140-160 уд·хв⁻¹ – 51 %; в третій зоні 160-180 уд·хв⁻¹ – 16 %; в четвертій зоні 180 та вище – 7 % виконаного фізичного навантаження (табл. 1).

Інтенсивність виконаного циклічного навантаження в кілометрах у біатлоністок 13 років протягом загально-підготовчого етапу розподілилась наступним чином: в першій зоні – 208 км; в другій зоні – 408 км; в третій зоні – 128 км; в четвертій зоні – 56 км (табл. 1).

Аналіз виконаного циклічного навантаження біатлоністками 13 років на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду показав, що пройдено 1000 км, з них 400 км на лижах, 355 км на лижеролерах, 245 км біг і імітація в пульсових зонах до 140 уд·хв⁻¹ – 23 %, 140-160 уд·хв⁻¹ – 42 %, 160-180 уд·хв⁻¹ – 21 %, 180 та вище – 14 % (табл. 1).

Проаналізовані дані виконаного об'єму циклічного фізичного навантаження в кілометрах біатлоністок 13 років по зонах інтенсивності визнали, що найбільший об'єм зроблено в другій зоні (420 км), потім в першій (230 км), в третій (210 км) та в четвертій (140 км) (табл. 1).

Проведені нами тестування загальної фізичної підготовленості юних біатлоністок 13 років з використанням загальних засобів підготовки з травня по липень місяці визнали в бігових вправах на 0,8 с ($t=3,43$; $p<0,01$) поліпшення показників на дистанції 60 м, на 0,7 с ($t=3,07$; $p<0,01$) на дистанції 100 м з ходу, на 4,1 с ($t=2,20$; $p<0,05$) на дистанції 500 м (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка показників загальної фізичної підготовленості біатлоністок 13 років на загально-підготовчому етапі підготовчого періоду (n=12)

Показники	Підготовчий період		Оцінка статистичної відмінності	
	Загально-підготовчий етап			
	Травень	Липень	T	p
	$\bar{X}_{1 \pm m_1}$	$\bar{X}_{2 \pm m_2}$		
Біг 60 м, с	11,2+0,23	10,4+0,04	3,43	<0,01

Біг 100 м з ходу (проходження з макс. шв.), с	14,5+0,18	13,8+0,14	3,07	<0,01
Крос 500 м, с	121,5+1,28	117,4+1,09	2,20	<0,05
Підтягування на поперечині, к-сть разів	3,5+4,45	6,7+1,19	0,69	>0,05
Згинання та розгинання рук в упорі лежачі, к-сть разів	17,3+2,27	27,8+1,13	4,14	<0,01
Піднімання тулуба з положення лежачі в положення сидячі, к-сть разів	24,8+1,28	29,5+0,38	3,52	<0,01
Стрибок у довжину з місця, см	168,6+3,17	172,1+1,67	0,98	>0,05
Стрибок у висоту з місця, см	37,8+2,14	42,8+0,67	2,23	<0,05
Потрійний стрибок з місця, см	520,3+1,35	516,7+0,56	2,46	<0,05

В той час, у біатлоністок 13 років поліпшилися показники в підтягуванні на поперечині на 3,2 рази та в стрибку у довжину з місця на 3,5 см, але без статистичних змін ($p > 0,05$).

У наступних вправах згинання та розгинання рук в упорі лежачі, піднімання тулубу, стрибок у висоту з місця, потрійний стрибок визначені зміни, так на 10,5 разів ($t=4,14$; $p < 0,01$), на 4,7 разів ($t=3,52$; $p < 0,01$), на 5,0 см ($t=2,23$; $p < 0,05$), на 3,6 см ($t=2,46$; $p < 0,05$) поліпшилися показники відповідно (табл. 2)

Далі проведено тестування показників спеціальної фізичної підготовленості біатлоністок 13 років в період з серпня по жовтень з використанням спеціально-підготовчого засобу – лижеролери, яке представлено в таблиці 3.

Таблиця 3

Динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості біатлоністок 13 років на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду (n=12)

Показники	Підготовчий період		Оцінка статистичної відмінності	
	Спеціально-підготовчий етап			
	Серпень	Жовтень	t	p
	$\bar{X} \pm m_1$	$\bar{X} \pm m_2$		
Лижеролери 60 м класичний стиль (одночасний безкроковий хід), с	14,7+0,11	14,3+0,09	2,81	<0,05
Лижеролери 60 м класичний стиль (одночасний однокроковий хід), с	14,2+1,71	13,9+1,11	0,15	>0,05
Лижеролери 60 м ковзанярський стиль (одночасний однокроковий хід), с	13,9+6,38	13,7+0,43	0,43	>0,05
Лижеролери 100 м з ходу класичний стиль (з макс. шв.), с	16,3+0,25	16,1+0,13	0,71	>0,05
Лижеролери 100 м з ходу ковзанярський стиль (з макс. шв.), с	15,8+0,12	15,3+0,09	3,33	<0,01
Лижеролери 500 м ковзанярський стиль, с	64,6+0,35	62,3+0,67	3,04	<0,01

Різниця між показниками отриманими в серпні і показниками отриманими в жовтні у біатлоністок 13 років розподілилася так, що статистично змінилися дані тільки на дистанції 60 м класичним стилем (одночасний безкроковий хід) на лижеролерах, на дистанції 100 м з ходу класичним стилем на лижеролерах, на дистанції 500 м ковзанярським стилем на лижеролерах ($p < 0,05-0,01$) (табл. 3).

Але в останніх показниках теж є поліпшення, так на 0,3 с ($t=0,15$; $p > 0,05$) зменшилися дані на дистанції 60 м класичним стилем (одночасний однокроковий хід) на лижеролерах, на 0,3 с ($t=0,43$; $p > 0,05$) на дистанції 60 м ковзанярським стилем (одночасний однокроковий хід) на лижеролерах, на 0,2 с ($t=0,43$; $p > 0,05$) на 100 м з ходу класичним стилем на лижеролерах (табл. 3).

Підготовка біатлоністок представляє собою багатокомпонентну систему, всі частини якої (фізична, технічна, тактична, психологічна тощо) знаходяться в суворій взаємодії, в той же час кожний з компонентів рішає свій визначений круг завдань.

Висновки. Аналіз тренувальних планів тренерів показав, що протягом підготовчого періоду юними біатлоністками 13 років виконано наступне: загальний об'єм циклічного навантаження 1800 км; загальний об'єм лижної підготовки 400 км; загальний об'єм лижеролерної підготовки 505 км; загальний об'єм бігу, імітації 895 км.

Нами визначено, що на загально-підготовчому та спеціально-підготовчому етапах у біатлоністок 13 років показники швидкісно-силових якостей та витривалості статистично змінилися в бігу на 60 м ($t=3,43$; $p < 0,01$), в бігу на 100 м з ходу ($t=3,07$; $p < 0,01$), в кросі на 500 м ($t=2,20$; $p < 0,05$), в згинанні та розгинанні рук в упорі лежачі ($t=4,14$; $p < 0,01$), в підніманні тулубу з положення лежачі в положення сидячі ($t=3,52$; $p < 0,01$), в стрибку у висоту з місця ($t=2,23$; $p < 0,05$), в потрійному стрибку ($t=2,46$; $p < 0,05$), на дистанції 60 м класичним стилем (одночасний безкроковий хід) на лижеролерах ($t=2,81$; $p < 0,05$),

на дистанції 100 м з ходу класичним стилем на лижеролерах ($t=3,33$; $p<0,01$), на дистанції 500 м ковзанярським стилем на лижеролерах ($t=2,23$; $p<0,05$).

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження будуть спрямовані на дослідження функціонального стану біатлоністок 13 років під впливом специфічних навантажень.

Література

1. Астафьев Н. В. Методика контроля за подготовленностью юных биатлонистов : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук: Омск, 2001. 19 с.
2. Астафьев Н. В., Безмельничын Н. Г. Методика анализа соревновательной деятельности биатлона : учеб. пос. Омск, 1999. 22 с.
3. Булатова М. М. Теоретико-методические основы реализации функциональных резервов спортсменов в тренировочной и соревновательной деятельности : дис. ... д-ра пед. наук : Киев : УГУФВС, 2001. 356 с.
4. Гельмут В. Я. Оптимизация тренировочного процесса квалифицированных биатлонистов на основе формирования специальной подготовленности в годичном цикле тренировки : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук : Омск, 2000. 17 с.
5. Григорян В. Ф. Комплексная подготовка биатлонисток старших разрядов в соревновательном периоде : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук : Ленинград, 1983. 17 с.
6. Докучаев В. П. Стрелковая подготовка биатлонистов в круглогодичной тренировке: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук. Ленинград, 1999. 21 с.
7. Дунаев К. С., Савицкий Я. И. Зависимость спортивно-технического результата от скорости бега и меткости стрельбы в биатлоне. *Теория и практика физической культуры*. 2004. №12. 53 с.
8. Мулик В. В. Система многолетнего спортивного совершенствования в усложненных условиях сопряжения основных сторон подготовленности спортсменов (на материале лыжного спорта) : автореф. дис. на соискание уч. степени док. наук по физ. восп. и спорту : спец. 24.00.01 «Олимпийский и профессиональный спорт», Киев. 2001. 40 с.
9. Пивоварова В. И., Радзиевский А. Р., Фомин С. К. Проблемы спортивной подготовки женщин с учетом особенностей адаптации их организма к большим физическим нагрузкам. *Теория и практика физической культуры*. 1984 №7. С. 35–38.

Reference

1. Astafev N. V. (2001), "Metodika kontrolia za podgotovlenostiui iunykh biatlonistov", avtoref. dis. na soiskanie uch. stepeni kand. ped. nauk: Omsk, 19 p.
2. Astafev N. V., Bezmelnitsyn N. G. (1999), "Metodika analiza sorevnovatelnoi deiatelnosti biatlona", ucheb. pos. Omsk, 22 p.
3. Bulatova M. M. (2001), "Teoretiko-metodicheskie osnovy realizatcii funktsionalnykh rezervov sportsmenov v trenirovochnoi i sorevnovatelnoi deiatelnosti", dis. ... d-ra ped. nauk : Kiev : UGUFVS, 356 p.
4. Gelmut V. Ia. (2000), "Optimizatcia trenirovochnogo protcessa kvalifitcirovannykh biatlonistov na osnove formirovaniia spetsialnoi podgotovlennosti v godichnom tcikle trenirovki", avtoref. dis. na soiskanie uch. stepeni kand. ped. nauk : Omsk, 17 p.
5. Grigorian V. F. (1983), "Kompleksnaia podgotovka biatlonistok starshikh razriadov v sorevnovatelnom periode", avtoref. dis. na soiskanie uch. stepeni kand. ped. nauk : Leningrad, 17 p.
6. Dokuchaev V. P. (1999), "Strelkovaia podgotovka biatlonistov v kruglogodichnoi trenirovke", avtoref. dis. na soiskanie uch. stepeni kand. ped. nauk. Leningrad, 21 p.
7. Dunaev K. S., Savitckii Ia. I. (2004), "Zavisimost sportivno-tekhnicheskogo rezultata ot skorosti bega i metkosti strelby v biatlone", Teoriia i praktika fizicheskoi kultury, №12. 53 p.
8. Mulik V. V. (2001), "Sistema mnogoletnego sportivnogo sovershenstvovaniia v uslozhnennykh usloviakh sopriazheniia osnovnykh storon podgotovlennosti sportsmenov (na materiale lyzhnogo sporta) ", avtoref. dis. na soiskanie uch. stepeni dok. nauk po fiz. vosp. i sportu : spetc. 24.00.01 «Olimpiiskii i professionalnyi sport», Kiev. 40 p.
9. Pivovarova V. I., Radzieskii A. R., Fomin S. K. (1984), "Problemy sportivnoi podgotovki zhenshchin s uchetom osobennostei adaptatcii ikh organizma k bolshim fizicheskim nagruzkam", Teoriia i praktika fizicheskoi kultury, №7. P. 35–38.

УДК 796.615.825.

Цьовх Л. П., к. фіз. вих., доцент
Мельничук М. П., старший викладач
Фестрига С. В., старший викладач
Зелікова Т. І. старший викладач

Національний університет «Львівська політехніка»

ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В КОНТЕКСТІ МОДЕРНІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ЗВО

У роботі розглянуто питання інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій у фізичне виховання студентів закладів вищої освіти, як чинника модернізації освітнього процесу. За результатами наукової розвідки, обґрунтовано, що інформаційно-комунікаційні технології спроможні забезпечити передачу знань і доступ до