

5. Grigor'yants, I.A. (2004). Problemy modernizatsii professional'nogo psikhologicheskogo obrazovaniya studentov IFK na sovremennom etape [Problems of modernization of professional psychological education of IFC students at the present stage]. Moskva: RGUFK, Flint [in Russian].
6. Guzeev, V.V. (1995). Sistemnye osnovaniya obrazovatel'noy tekhnologii [System bases of educational technology]. Moskva: Znanie [in Russian].
7. Denysovets, T.M. (2011). Biolohichni aspekty fizychnoho vykhovannia : navch. prohr. [Biological aspects of physical education: curriculum]. Poltava: PNP [in Ukrainian].
8. Dmitriev, S.V. (2010). Obrazovatel'noe prostranstvo i ob'ektno-predmetnaya oblast' sportivnoy i adaptivnoy fizicheskoy kultury: diskurs-analiz [Educational space and object-subject area of sports and adaptive physical culture: discourse analysis]. Fizicheskoe vospitanie studentov – Physical education of students, 2, 48–60 [in Russian].
9. Donchenko, V.I. (2016). Metodyka navchannia zdorov'azberezhuvalnykh tekhnolohii studentiv medychnoho universytetu [Methodology of teaching healthcare saving technologies of medical students]. Candidate's thesis. Kharkiv: KhNU im. V.N. Karazina [in Ukrainian].
10. Kuchma, V.R. & Stepanova, M.I. (2006). Kontseptsiya "Obshchie podkhody k formirovaniyu gigienicheskikh trebovaniy k usloviyam realizatsii osnovnykh obshcheobrazovatel'nykh programm" [Concept "General approaches to the formation of hygienic requirements for the implementation of basic educational programs"]. Moskva: Izdatel'skiy tsentr «Akademiya» [in Russian].
11. Mityaeva, A.M. (2006). Zdorov'esberegayushchie pedagogicheskie tekhnologii : ucheb. posob. dlya stud. vyssh. ucheb. zavedeniy [Health-saving pedagogical technologies]. Moskva: Izdatel'skiy tsentr «Akademiya» [in Russian].
12. Monakhov, V.M. (1995). Tekhnologicheskie osnovy konstruirovaniya i proektirovaniya uchebnogo protsessa [Technological basis for the design and design of the educational process]. Volgograd: Peremena [in Russian].
13. Selevko, G.K. (2006). Entsiklopediya obrazovatel'nykh tekhnologiy [Encyclopedia of educational technology]. Moskva: NII shkol'nykh tekhnologiy [in Russian].
14. Skrinnik, Ye., Yemets, A., & Donchenko, V. (2017). Osobystisno-orientovaniy pidkhid yak pedahohichna umova pidgotovky maibutnikh likariv do zastosuvannia zdorov'azberezhuvalnykh tekhnolohii [Personality-oriented approach as a pedagogical condition for the training of future doctors to the application of health-saving technologies]. Wiadomości Lekarskie – Medical News, LXX, 3, cz. L, 516–519 [in Ukrainian].
15. Smirnov, N.K. (2006). Zdorov'esberegayushchie obrazovatel'nye tekhnologii i psikhologiya zdorov'ya v shkole [Health-saving educational technologies and health psychology at school]. Moskva: ARKTI [in Russian].
16. Tikhomirova, L.F. (2004). Teoretiko-metodicheskie osnovy zdorov'esberegayushchey pedagogiki [Theoretical and methodological foundations of healthy pedagogy]. Doctor's thesis. Yaroslavl': YGPU im. K.D. Ushinskogo [in Russian].

УДК 796.015.52:611.9-053.67

**Дудко М.В.**

**кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,  
Державний вищий навчальний заклад**

**«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», м. Київ  
Томіліна Ю.І.**

**кандидат наук з фізичного виховання і спорту, ст. викладач,  
Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ  
Лутій Р.Г.**

**ст. викладач, Державний вищий навчальний заклад**

**«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», м. Київ**

## **АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ЮНАКІВ З РІЗНИМИ ТИПАМИ ТІЛОБУДОВИ В ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ СИЛОВОЇ СПРЯМОВАНОСТІ**

Останнім часом відзначається стійка тенденція зниження рівня здоров'я, фізичної та функціональної підготовленості юнаків. Заняття різноманітними напрямками сучасного фітнесу покликані підвищити функціональні можливості, поліпшити фізичну підготовленість, збільшити адаптаційні резерви організму. В ході дослідження було встановлено, що ефективність занять силової спрямованості юнаків, залежить від індивідуальних властивостей будови тіла юнаків, оптимального дозування тренувальних навантажень, організованого відпочинку та раціонального харчування. Отримані результати обумовили дослідження показників фізичного розвитку юнаків з урахуванням типу їх тілобудови. Аналізуючи показники маси тіла юнаків з різними типами статури, встановлено, що представники ендоморфного типу мають найбільшу масу тіла, найменшу юнаки, з екторморфним типом статури. Юнаки, що мають екторморфний тип статури характеризуються найбільшими показниками довжини тіла. Також нами проводилась оцінка їх фізичної підготовленості. Результати проведених досліджень дозволяють стверджувати, що у юнаків з екторморфним типом тілобудови силові здібності та рівень гнучкості є суттєво нижчим ніж у представників інших конституційних типів. Найбільш оптимальні показники розвитку рухових здібностей є характерними для юнаків з мезоморфним типом тілобудови. Для юнаків з ендоморфним типом тілобудови характерними є низькі показники розвитку загальної витривалості у порівнянні з іншими групами.

**Ключові слова:** тип конституції, юнаки, заняття силової спрямованості.

**Дудко М.В., Томила Ю.И., Лутий Р.Г. Аннотация. Анализ показателей физического развития юношей с различными типами телосложения в процессе занятий силовой направленности.** В последнее время отмечается устойчивая тенденция снижения уровня здоровья, физической и функциональной подготовленности юношей. Занятия различными направлениями современного фитнеса призваны повысить функциональные возможности, улучшить физическую подготовленность, увеличить адаптационные резервы организма. В ходе исследования было установлено, что эффективность занятий силовой направленности юношей, зависит от индивидуальных свойств телосложения юношей, оптимальной дозировки тренировочных нагрузок, организованного отдыха и рационального питания. Полученные результаты обусловили исследование показателей физического развития юношей с учетом типа их телосложения. Анализируя показатели массы тела юношей с различными типами телосложения установлено, что представители эндоморфного типа имеют наибольшую массу тела, наименьшую юноши, с эктоморфным типом телосложения. Юноши, имеющие эктоморфный тип телосложения характеризуются наибольшими показателями длины тела. Также нами проводилась оценка их физической подготовленности. Результаты проведенных исследований позволяют утверждать, что у юношей с эктоморфным типом телосложения силовые способности и уровень гибкости является существенно ниже, чем у представителей других конституционных типов. Наиболее оптимальные показатели развития двигательных способностей характерны для юношей с мезоморфным типом телосложения. Для юношей с эндоморфным типом телосложения характерны низкие показатели развития общей выносливости по сравнению с другими группами.

**Ключевые слова:** тип телосложения, юноши, занятия силовой направленности.

**Dudko M., Tomilina Y., Lutii R. Analysis of indicators of physical development of boys with different types of constitution in the process of occupation of force orientation.** Recently there has been a steady decline in the level of health, physical and functional preparedness of boys. Reducing motor activity is one of the main causes of deterioration in the health of young people. Classes in various areas of modern fitness are designed to enhance functional capabilities, improve physical fitness, increase adaptive reserves of the body. In the course of the study, it was found that the effectiveness of the occupations of the strength orientation of boys depends on the individual characteristics of the body structure of boys, the optimal dosage of training loads, organized rest and rational nutrition. In this age period, the body of young men is characterized by accelerated growth and development, which in turn should also be taken into account in the programming of physical culture and recreation activities. As a result of the survey, it was found that the majority of young people, as a motivator, note, first of all, aesthetic motives (eliminate defects in the figure, reduce body weight, promote muscular relief formation), and then health (the desire to improve the health, increase the level development of motor qualities). The results obtained led to the study of indicators of physical development of boys, taking into account the type of their body. Analyzing body mass indexes of boys with different types of constitution, it was found that endomorphic type has the largest body weight, the youngest men, with an ectomorphic type of constitution. Boys with ectomorphic type of body are characterized by the greatest indicators of body length. When analyzing the size of the body biolanks of boys, the young men with the endomorphic type of body structure have the highest rates. We also conducted an assessment of the physical ability of boys, and their level of physical fitness. The results of the conducted studies suggest that in boys with an ectomorphic type of body structure, strength and flexibility are lower than those of other constitutional types. The most optimal indicators of development of motor abilities are characteristic for boys with mesomorphic type of body structure. For boys with endomorphic type of body structure, low rates of development of overall endurance are characteristic in comparison with other groups.

**Key words:** type of constitution, youths, occupation of force orientation.

**Постановка проблеми.** Протягом останніх років в Україні спостерігається тенденція до погіршення рівня здоров'я і фізичного стану юнаків [2, 3], яка пов'язана з обмеженням рухової активності, нераціональним харчуванням, шкідливими звичками (паління, зловживання алкоголем, уживанням наркотиків), стресами, що в свою чергу ставить перед необхідністю пошуку способів їх запобігання.

В контексті зазначеної наукової проблеми, значна кількість фахівців [1, 3, 8] стверджують, що участь молоді у фізкультурно-оздоровчих заняттях, в першу чергу визначається їх мотиваційно-потребовою сферою, потребами та інтересами, саме тому їх урахування при організації таких занять є пріоритетним. Аналіз даних наукової літератури дозволяє стверджувати, що серед юнаків великою популярністю сьогодні користуються фітнес-програми силової спрямованості [2]. Заняття силовим фітнесом допомагають відновити фізичну і розумову працездатність, поліпшити функціональний стан серцево-судинної, дихальної систем, опірність організму людини до захворювань і негативних наслідків стресів [4, 5].

Основною цільовою орієнтацією для юнаків 17-21 років, є корекція їх тілобудови, збільшення м'язової маси, формування постави, розвиток силових здібностей, що в свою чергу пов'язане з особливостями статевого та психологічного дозрівання, бажанням подобатися протилежній статі, завойовувати авторитет серед однолітків, бути задовленим своїм зовнішнім виглядом [2]. В даний час найбільш ефективними засобами корекції тілобудови є заняття оздоровчим фітнесом силової спрямованості, однак при цьому існує ще цілий ряд науково-методичних аспектів, та умов їх практичного використання, які ще не отримали належного розгляду. Зокрема, обґрунтування потребують методичні підходи до побудови таких занять, з урахуванням вікових особливостей юнаків, типу їх тілобудови, який визначає їх індивідуальні фізичні та психологічні особливості.

**Мета роботи** – дослідити показники фізичного розвитку юнаків з різними типами тілобудови, в процесі занять оздоровчим фітнесом силової спрямованості.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** В ході проведеного дослідження літературних даних встановлено, що ефективність занять силової спрямованості юнаків, залежить від індивідуальних властивостей будови тіла юнаків, оптимального дозування тренувальних навантажень, організованого відпочинку та раціонального харчування. Сьогодні головна увага науковців та фітнес тренерів-практиків приділяється розробленню базових тренувальних програм, що мають комплексне спрямування. Водночас, питання побудови тренувальних програм з урахуванням будови тіла для юнаків залишилися поза увагою фахівців. Низка авторів доводить, що від особливостей будови тіла юнаків залежать темпи зростання м'язової маси [7]. Аналіз публікацій, спрямованих на вивчення засобів і методів корекції статури юнаків, показав, що фізкультурно-оздоровчі заняття силової спрямованості, зокрема заняття у тренажерній залі давно використовуються як ефективний засіб не тільки загально-фізичної підготовки, але й сприяють корекції їх тіло будови [1, 5]. Багато дослідників [6, 7] відзначають, що конституційний тип людини залежить від спадкових передумов, характеру харчування, перенесених захворювань і, що дуже актуально для нас, від ступеня залучення до занять фізичними вправами або фізичною працею. Статура є однією з характеристик фізичного розвитку, яка дає об'єктивне уявлення про пропорціях тіла людини, конституційних особливостях, вона також має виражені статеві, вікові, етнонаціональні, психологічні та індивідуальні особливості.

Розглянемо характерні особливості основних типів будови тіла. Юнаки мезоморфного типу мають правильні пропорції тіла, м'язова система добре розвинута, без жирових відкладень, плечі значно ширші стегон, талія вузька. Цей тип будови тіла найбільш сприятливий для цілеспрямованого силового тренування. Для юнаків екоморфного типу тілобудови характерними є відносно довгі та тонкі кінцівки, тулуб відносно короткий; верхній грудний відділ і плечі також вузькі. М'язи, пропорційно кісткам, мають тонку і подовжену структуру. Жирові підшкірні відкладення мінімальні. Характерний швидкий обмін речовин і досить повільний процес набору м'язової маси. Для таких юнаків характерне велике за обсягом, але короткочасне тренування на силу. Для юнаків ендоморфного типу тілобудови характерним є значно більший, у порівнянні з іншими типами вміст підшкірного жиру, таз має ширшу будову, форми округлі; шия коротка. Силоне тренування для цього типу спрямовується на зменшення зайвої маси тіла та жирового шару. Заняття проводяться з малим та середніми навантаженнями з кількістю повторів до 15—20, що чергуються з повтореннями «до відмови» [2, 6, 8]. З характеристик типів видно, що юнаки екоморфного та ендоморфного типів тіло будови потребують суттєвої корекції статури.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У констатувальному експерименті взяли участь 52 юнаки, що відвідують заняття силової спрямованості на базі спортивного комплексу «Економіст» Київського Національного економічного університету ім. Вадима Гетьмана. На попередньому етапі нами були проведені дослідження щодо фізкультурних потреб та інтересів юнаків, які дозволили нам зробити висновки, що лише близько 21% юнаків мають статуру, яка їх влаштовує, в той же час близько 68% юнаків не влаштовує їх статура, і вони охоче змінили б її, решта юнаків стверджують що їх статура задовольняє їх частково. В результаті проведеного анкетування встановлено, що більшість юнаків в якості мотивації відзначають, перш за все, естетичні мотиви (усунути дефекти фігури, знизити масу тіла, сприяти формуванню м'язового рельєфу), а потім оздоровчі (прагнення поліпшити стан здоров'я, підвищити рівень розвитку рухових якостей). Дані педагогічного експерименту свідчать про те, що 25% (n = 13) юнаків мають екоморфний тип тілобудови, у 34, 6 % (n = 18) випробовуваних був відзначений ендоморфний тип, а у 40,4 % (n = 21) - мезоморфний тип тілобудови.

Аналізуючи показники маси тіла юнаків (табл. 1) з різними типами статури, встановлено, що представники ендоморфного типу мають найбільшу масу тіла в середньому  $78,4 \pm 4,9$  кг, а найменшу юнаки екоморфного типу статури - в середньому  $66,5 \pm 2,0$  кг. У юнаків з мезоморфним типом статури маса тіла становить в середньому  $71 \pm 3,8$  кг.

Юнаки, що мають екоморфний тип статури характеризуються найбільшими показниками довжини тіла - в середньому  $178,9 \pm 3,1$  см. У юнаків з ендоморфним типом статури довжина тіла складає в середньому  $173,7 \pm 4,7$  см, що є найменшим показником серед юнаків, а у юнаків з мезоморфним типом статури довжина тіла складає в середньому  $175,9 \pm 4,6$  см. Слід зазначити, що при аналізі охоплювальних розмірів тіла юнаків спостерігається те, що при найменших показниках довжини тіла, у порівнянні зі юнаками у яких відзначений екоморфний та мезоморфний тип статури, юнаки з ендоморфним типом тілобудови мають найбільші показники: обхвату грудної клітки -  $91,6 \pm 3,8$  см, обхвату плеча -  $28,1 \pm 1,3$  см, обхвату живота -  $75,1 \pm 2,0$  см, обхвату таза  $97,7 \pm 5,5$  см, обхвату стегна  $58,3 \pm 2,1$  см.

Таблиця 1.

Характеристика фізичного розвитку юнаків з різним типом тілобудови (n=52)

Показники	Тип тілобудови					
	Екоморфний		Ендоморфний		Мезоморфний	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Маса тіла, кг	66,5	2,0	78,4	4,9	71	3,8
Довжина тіла, см	178,9	3,1	173,7	4,7	175,9	4,6
Обхват грудної клітини, см	77,4	4,4	91,6	3,8	85,5	4,6
Обхват плеча, см	23,5	1,4	28,1	1,3	26,5	1,8
Обхват талії, см	63,9	1,8	75,1	2,0	68,0	4,3
Обхват таза, см	88,8	2,5	97,7	5,5	94,7	3,2
Обхват бедра, см	52,1	1,9	58,3	2,1	55,0	2,4

У юнаків мезоморфного типу охоплювальні розміри тіла склали в середньому: обхват грудної клітки  $85,5 \pm 4,6$  см, обхват плеча  $26,5 \pm 1,8$  см, обхват живота  $68,0 \pm 4,3$  см, обхват таза -  $94,7 \pm 3,2$  см, обхват стегна  $55,0 \pm 2,4$  см.

Найменшими значення показників охоплювальних розмірів тіла були відзначені у юнаків екоморфного типу. Так,

обхват грудної клітки в середньому склав  $77,4 \pm 4,4$  см, обхват плеча -  $23,5 \pm 1,4$  см, обхват живота -  $63,9 \pm 1,8$  см, обхват тазу -  $88,8 \pm 2,5$  см, обхват стегна -  $52,1 \pm 1,9$  см. У процесі дослідження фізичної підготовленості юнаків в умовах фітнес центрів при оцінці загальної витривалості, силовій витривалості, гнучкості та статичної стійкості нами використовувалися ряд тестів що широко розповсюджені у практиці оздоровчої фізичної культури. Аналіз результатів тесту «12-хвилинний тест Купера» свідчить про те, що у юнаків з екоморфним типом тілобудови показники рівня загальної витривалості склали в середньому  $1793,3 \pm 117,5$  м, з ендоморфним -  $1757,1; 132,6$  м, а з мезоморфним -  $1843,7 \pm 142,8$  м. Результати тесту «нахил тулуба вперед з положення сидячи» у юнаків з екоморфним типом тілобудови свідчать про те, що показники гнучкості хребетного стовпа, рухливості тазостегнових суглобів і еластичність підколінних сухожиль в середньому рівні -  $4,1 \pm 1,2$  см, з ендоморфним -  $7,0; \pm 1,8$  (см), а з мезоморфним -  $9,2 \pm 4,2$  см. Аналізуючи результати тесту «Підйом тулуба в положення сидячи з вихідного положення лежачи на спині на римській лавці» нами встановлено, що у юнаків з екоморфним типом статури середньостатистичний показник дорівнює  $20,9 \pm 4,4$  раз за хв, з ендоморфним -  $19,2 \pm 3,7$  раз за хв, а з мезоморфним -  $22,7 \pm 3,7$  раз за хв. Результати тесту «підтягування на перекладині» вказує на те, що у юнаків з екоморфним типом статури середньостатистичні показники силовій витривалості м'язів верхніх кінцівок рівні  $8,9 \pm 2,8$  раз, з ендоморфним  $9,7; \pm 2,9$  раз, а з мезоморфним -  $11,4 \pm 3,8$  раз. Результати проведених досліджень дозволяють стверджувати, що у юнаків з екоморфним типом тілобудови силові здібності та рівень гнучкості є суттєво нижчим аніж у представників інших конституційних типів. Найбільш оптимальні показники розвитку рухових здібностей є характерними для юнаків з мезоморфним типом тілобудови. Для юнаків з ендоморфним типом тілобудови характерними є низькі показники розвитку загальної витривалості у порівнянні з іншими групами.

**Висновки.** В ході дослідження було встановлено, що основним мотивом відвідування занять силової спрямованості для юнаків є покращення зовнішнього вигляду, збільшення м'язового компоненту, формування м'язового рельєфу, та інші естетичні мотиви. Отримані результати обумовили дослідження показників фізичного розвитку юнаків з урахуванням типу їх тілобудови. Аналізуючи показники маси тіла юнаків з різними типами статури, встановлено, що представники ендоморфного типу мають найбільшу масу тіла а найменшу юнаки, з екоморфним типом статури. Юнаки, що мають екоморфний тип статури характеризуються найбільшими показниками довжини. При аналізі охоплювальних розмірів біологів тіла юнаків спостерігається те, юнаки з ендоморфним типом тілобудови мають найбільші показники. Також нами проводилась оцінка фізичної підготовленості юнаків. В ході дослідження встановлені відмінності в зазначених показниках в залежності від типу тілобудови. Перспективи подальших наукових досліджень будуть пов'язані з обґрунтуванням раціональних параметрів навантажень для юнаків з різними типами тіло будови, в процесі занять силової спрямованості.

#### Література

1. Виноградов Г.П. Атлетизм / Г. П. Виноградов. – М.: Советский спорт, 2009. – 328 с.
2. Гунько П. М. Заняття силової спрямованості як засіб підвищення фізичної підготовленості студентів / П. М. Гунько // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. за ред. С. С. Єрмакова. – Харків, 2006. – № 25. – С. 35–38
3. Зуозене І. Ю. Особенности физической подготовленности и телосложения студентов, занимающихся и не занимающихся спортом / И. Ю. Зуозене // Физическое воспитание студентов. - 2013. - № 6. - С. 15-19.
4. Олешко В.Г. Силові види спорту: Підручник для студентів вузів фізичного виховання і спорту/ В.Г. Олешко. – К.: Олімпійська література, 1999. – 288с.
5. Пітенко С. Л. Залежність тренувальної роботи у бодібілдингу від будови тіла спортсменів / С. Л. Пітенко, І. О. Капко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. / за ред. С.С. Єрмакова; ХДАДМ (ХХПІ). – Харків, 2005. – №8. – С. 61–66.
6. Пуцов О. І. Атлетизм : Навчальний посібник / О. І. Пуцов, І. О. Капко, В. Г. Олешко – К. : Київський університет, 2007. – 230 с.
7. Рудницький О. В. Корекція тілобудови студенток засобами оздоровчого фітнесу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : спец. 24.00.02 « Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О. В. Рудницький. – Київ, 2016. – 24 с.
8. Buckworth J. Physical activity, exercise, and sedentary behavior in college students / Janet Buckworth // Journal of American college health – 2014. – Vol. 53, No. 1. – P. 28–34.

#### Referens

1. Vinogradov G.P. (2009) «Athleticism», Soviet Sport, 328 p.
2. Gunko P.M. (2006) «Activity of force orientation as a means of increasing the physical preparedness of students», Pedagogics, psychology and medical and biological problems of physical education and sport, no. 25, P. 35-38.
3. Zouzene I. Yu. (2013) «Features of Physical Fitness and Physical Fitness of Students Engaged in Non-Sports, Physical Education of Students», no 6, P. 15-19.
4. Oleshko V.G. (1999) «Power Sports: Textbook for Students in Physical Education and Sports», Olympic literature, 288 p.
5. Pitenko S.L. (2005) «Dependence of training work in bodybuilding on the body structure of athletes», Pedagogics, psychology and medical and biological problems of physical education and sports, no 8, P. 61-66.
6. Putsov OI (2007) «Athleticism: Textbook», Kyiv University, 230 p.
7. Rudnitsky O. V. (2016) «Correction of body composition of students by means of health fitness», Kyiv, 24 p.
8. Buckworth J. (2014) «Physical activity, exercise, and sedentary behavior in college students», Journal of American college health, no. 1, P. 28-34.