

<https://doi.org/10.1093/milmed/usac253>

10. Prontenko K., Griban G., Bloschynskiy I., Boyko D., Loiko O., Andreychuk V., Novitska I., & Tkachenko P. (2019). Development of power qualities of cadets of Ukrainian higher military educational institutions during kettlebell lifting training. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 11 (3), 27–38. doi: 10.29359/BJHPA.11.3.04.

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.11\(184\).39](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.11(184).39)  
УДК 796.015.3:378.147

**Рядова Л. О.**

кандидат наук з фізичного виховання та спорту,  
доцент кафедри фізичного виховання, спорту та реабілітації  
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут», м. Харків  
ORCID: [orcid.org/0000-0003-0437-1418](https://orcid.org/0000-0003-0437-1418)

**Рожков В. О.**

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,  
доцент кафедри олімпійського та професійного спорту  
Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків  
ORCID: [orcid.org/0000-0002-5110-6046](https://orcid.org/0000-0002-5110-6046)

**Корчагін М. В.**

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,  
професор спеціальної кафедри № 3  
Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого, м. Харків  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6788-1840>

**Коновалов В. В.**

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,  
доцент кафедри фізичного виховання та спорту,  
Заслужений працівник фізичного виховання і спорту України,  
Заслужений тренер України  
Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8040-5487>

**Мкртічян О. А.**

доктор педагогічних наук, доцент,  
професор кафедри здорового способу життя, технологій  
і безпеки життєдіяльності  
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця,  
м. Харків  
ORCID: [orcid.org/0000-0003-4962-3631](https://orcid.org/0000-0003-4962-3631)

## РІВЕНЬ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ У ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Рядова Л. О., Рожков В. О., Корчагін М. В., Коновалов В. В., Мкртічян О. А. Рівень фізичного розвитку у здобувачів вищої освіти.** Фізичний розвиток студентської молоді є важливим аспектом загального благополуччя та успішності в навчанні. Здобувачі вищої освіти, особливо першокурсники, потрапляють у нове середовище, що може вплинути на їхній фізичний розвиток, оскільки змінюються не лише умови життя, але й режим дня, харчування та рівень фізичної активності.

**Мета дослідження:** дослідити показники фізичного розвитку у здобувачів вищої освіти I курсу.

**Матеріал дослідження.** Дослідження проводилося на базі Харківського національного економічного університету ім. С. Кузнеця. У ньому прийняли участь здобувачі (юнаки і дівчата) I курсу, вік яких 17 років.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури, антропометричні методи, статистичні методи обробки результатів. Рівень фізичного розвитку у зазначеного контингенту визначався за показниками зросту тіла, ваги тіла, окружності грудної клітини, сили правої і лівої кистей, індексу маси тіла.

**Результати дослідження.** Визначено показники фізичного розвитку у здобувачів вищої освіти I курсу: зріст тіла, вага тіла, окружність грудної клітини, сила правої і лівої кистей, індекс маси тіла.

**Висновки.** Отримані результати показали, що для сучасної студентської молоді характерна проблема наявності низької рухової активності. Наведені дані вказують на необхідність збільшення рухової активності у юнаків з метою профілактики ожеріння, серцево-судинних захворювань.

Виявлено, що вже у віці 17 років спостерігаються суттєві відмінності в морфологічному розвитку між юнаками та дівчатами.

Установлено, що для здобувачів вищої освіти 17 років характерний недостатній рівень силових здібностей, що може впливати на працездатність.

З метою поліпшення працездатності, профілактиці захворюваності необхідно збільшувати обсяг рухової активності у студентської молоді та здійснювати спеціально орієнтований вплив на поліпшення морфологічного стану за рахунок засобів фізичного виховання.

**Ключові слова:** вага тіла, дівчата, здобувачі вищої освіти, зріст тіла, індексу маси тіла, окружність грудної клітини, сила лівої кисті, сили правої кисті, фізичний розвиток, юнаки.

**Riadova L. O., Rozhkov V. O., Korchagin M. V., Konovalov V. V., Mkrtychian O. A. The level of physical development of higher education students.** The physical development of students is an important aspect of their overall well-being and academic performance. Higher education students, especially first-year students, enter a new environment that can affect their physical development, as not only their living conditions change, but also their daily routine, diet and level of physical activity.

*The purpose of the study: to investigate the indicators of physical development in first-year students.*

*Research material. The study was conducted at the S. Kuznets Kharkiv National University of Economics. It was attended by first-year students (boys and girls) aged 17.*

*Research methods: theoretical analysis and synthesis of scientific and methodological literature, anthropometric methods, statistical methods of processing results. The level of physical development in this contingent was determined by indicators of body height, body weight, chest circumference, right and left hand strength, body mass index. Results of the study. Indicators of physical development in first-year higher education students are determined: body height, body weight, chest circumference, right and left hand strength, body mass index.*

*Conclusions. The obtained results showed that the problem of low motor activity is typical for modern student youth. These data indicate the need to increase physical activity in young men in order to prevent obesity and cardiovascular diseases.*

*It was found that at the age of 17 there are significant differences in morphological development between boys and girls.*

*It has been established that 17-year-old higher education students are characterised by an insufficient level of strength abilities, which can affect their performance.*

*In order to improve performance, prevent morbidity, it is necessary to increase the amount of physical activity in students and to carry out a specially oriented impact on improving the morphological state through physical education.*

*Prospects for further research: to study the impact of stress and emotional state on the level of physical development in higher education students.*

**Key words:** body weight, girls, higher education students, body height, body mass index, chest circumference, left hand strength, right hand strength, physical development, boys.

**Постановка проблеми.** Однією із актуальних проблем сучасності є надлишкова вага підлітків [7], від так рівень фізичного розвитку є важливим аспектом здоров'я. Недостатня фізична активність призводить до паталогічних хвороб [6; 9].

В умовах сучасного суспільства спосіб життя стає все більш сидячим. Це особливо стосується здобувачів вищої освіти, які стикаються з високими вимогами до навчання та обмеженим часом для занять руховою активністю.

В умовах підвищених академічних навантажень сучасний спосіб життя здобувачів вищої освіти характеризується переважно сидячим режимом, обмеженим рухом та частою відсутністю системних фізичних навантажень, що спричиняє зниження рівня фізичного розвитку.

Низький рівень фізичного розвитку у здобувачів вищої освіти може спричинити погіршення здоров'я, психологічного стану; розвиток хронічних захворювань; зниження імунітету, адаптаційних можливостей організму та концентрації уваги і пам'яті.

Дослідження N. Lelijveld, K. Benedict [8] показали, що зміна раціону харчування упродовж останніх років вимагає додаткового визначення і оцінки антропометричних параметрів у студентської молоді.

За даними M. Zahedani, S. Rakhshbahar, N. Tavakoli, F. Najm, F. Sarvi, A. Akrami, R. Zolghadr [10], у віці до 17 років відбуваються антропометричні перебудови тіла, від так визначення показників морфологічного стану у студентської молоді дасть можливість не лише оцінити рівень їх фізичного розвитку, а й виявити можливі ризики для здоров'я.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вік 17 років є завершальним етапом у формуванні організму, тобто настає структурно-функціональна зрілість всіх систем організму [4].

Вчені O. Д. Боярчук і B. A. Самчук [1] зазначають, що темпи росту кісток, здебільшого, закінчуються до 18–19 років у юнаків та до 17 років у дівчат.

П. М. Полушкін [5] вважає, що на форму грудної клітки позитивно впливають фізичні вправи та постава, тобто вона може стати ширшою та об'ємнішою.

Як відмічає Л. Вовканич [2], у юнаків і дівчат 17 років спостерігається швидке збільшення м'язової ваги, внаслідок чого у юнаків 17–18 років м'язи становлять 40% від загальної ваги тіла.

На м'язову систему суттєво впливає рухова активність. При систематичних фізичних навантаженнях до них надходить більше поживних речовин і кисню, м'язові волокна товщають, збільшується вага м'язів, еластичність м'язових волокон, кількість кровоносних капілярів [4].

**Мета дослідження:** дослідити показники фізичного розвитку у здобувачів вищої освіти I курсу.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проводилося на базі Харківського національного економічного університету ім. С. Кузнеця. В ньому прийняли участь здобувачі вищої освіти I курсу, вік яких 17 років.

Здобувачі вищої освіти добровільно прийняли участь у дослідженні, про особливості проведення якого вони були інформовані заздалегідь.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури, антропометричні методи, статистичні методи обробки результатів.

Рівень фізичного розвитку у здобувачів вищої освіти визначався й оцінювався за показниками зросту тіла (см), ваги тіла (кг), окружності грудної клітини (см), сили правої і лівої кистей (кг), індексу маси тіла (кг/м<sup>2</sup>) [3].

Нормативні показники фізичного розвитку юнаків і дівчат 17 років наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Нормативні показники фізичного розвитку юнаків і дівчат 17 років

№ з/п	Показники	Юнаки	Дівчата
1.	Зріст (см)	177	162,4
2.	Вага (кг)	66,7	56,3
3.	Окружність грудної клітини (см)	88	80,5
4.	Сила кисті правої руки (кг)	44,7	29,6
5.	Сила кисті лівої руки (кг)	40,9	27,4
6.	ІМТ (кг/м <sup>2</sup> )	18–25	18–25
		25–30	25–30
		(надлишкова вага)	(надлишкова вага)
		30–35 (ожиріння 1 ступеня)	30–35 (ожиріння 1 ступеня)

Виклад основного матеріалу дослідження. Показники фізичного розвитку здобувачів вищої освіти 1 курсу представлено в таблиці 2.

Таблиця 2

Показники фізичного розвитку здобувачів вищої освіти 1 курсу

№ з/п	Показники	Юнаки		Дівчата		t	p
		$\bar{X} \pm \sigma$	V (%)	$\bar{X} \pm \sigma$	V (%)		
1.	Зріст (см)	177,8±8,2	4,6	164,1±5,6	3,4	4,70	<0,001
2.	Вага (кг)	86,1±9,1	10,6	55,3±4,5	8,8	9,10	<0,001
3.	Окружність грудної клітини (см)	88,2±5,5	6,2	77,8±4,3	5,5	2,50	<0,001
4.	Сила кисті правої руки (кг)	42,6±3,0	7,1	26±3,8	14,8	9,66	<0,001
5.	Сила кисті лівої руки (кг)	38,9±3,0	7,8	23,6±2,6	11,1	10,33	<0,001
6.	ІМТ (кг/м <sup>2</sup> )	27,2±2,1	7,7	20,5±0,9	4,6	3,80	<0,001

Аналіз отриманих показників виявив, що цілому зріст хлопців відповідав віковим нормативним показникам і не мав суттєвих відхилень. Коefіцієнт варіації 4,6 % вказував на однорідність показників і на відсутність значних відмінностей між зростом серед досліджуваних здобувачів.

У дівчат зріст по групі в середньому не мав значних відхилень від вікового і перевищував модельний параметр лише на 2 см.

Аналіз ваги тіла виявив, що у досліджуваних дівчат 17 років вага тіла відповідала нормативному параметру та не мала суттєвих порушень.

При цьому аналізі маси тіла юнаків 17 років виявив у більшості схильність до ожиріння. В цілому ж коефіцієнт варіації становив 10,2 %, що вказувало на середню однорідність показників ваги тіла по групі.

На підставі порівняльного аналізу можна стверджувати про необхідність збільшення рухової активності на заняттях із фізичного виховання для юнаків, а також збільшення акценту на циклічну, аеробну роботу.

Показники окружності грудної клітини у досліджуваних здобувачів в цілому не мали суттєвих відмінностей від вікових модельних параметрів та були на задовільному рівні.

Аналіз показників сили кисті рук показав, що як у юнаків, так і у дівчат спостерігається недостатній рівень силових здібностей у порівнянні з модельними параметрами. Зменшення сили кистьового захвату може вказувати на вірогідну появу таких захворювань як невротія верхніх кінцівок, синдром карпального каналу, артриту кисті.

В цілому по групі у юнаків показники сили кисті мали досить однорідні показники і не мали суттєвих розбіжностей V=7,1–7,8 %.

У дівчат в цілому по групі показники сили кисті мали доволі суттєві відмінності, вказуючи на наявність відмінностей в розвитку сили кисті рук. Коефіцієнти варіації мали середню однорідність та становили V=11,1–14,8 %.

Отримані дані вказують на необхідність збільшувати включення у заняття із фізичного виховання частки вправ силового, швидко-слового характеру.

Оцінюючи індекс маси тіла було виявлено, що у дівчат спостерігається відсутність зайвої ваги, коефіцієнти варіації мали доволі однорідні показники V=4,6 %.

Разом з тим, аналіз індекса маси тіла юнаків виявив схильність до ожиріння та наявність надлишкової ваги. Коефіцієнт варіації становив V=7,7 %, що вказував про приблизно однаковий індекс маси тіла серед досліджуваних юнаків.

**Висновки.** Отримані результати показали, що для сучасної студентської молоді характерна проблема наявності низької рухової активності. Наведені дані вказують на необхідність збільшення рухової активності у юнаків з метою профілактики ожиріння, серцево-судинних захворювань.

Виявлено, що вже у віці 17 років спостерігаються суттєві відмінності в морфологічному розвитку між юнаками та дівчатами.

Установлено, що для здобувачів вищої освіти 17 років характерний недостатній рівень силових здібностей, що може впливати на працездатність.

З метою поліпшення працездатності, профілактиці захворюваності необхідно збільшувати обсяг рухової активності у студентської молоді та здійснювати спеціально орієнтований вплив на поліпшення морфологічного стану за рахунок засобів фізичного виховання.

**Перспективи подальших наукових досліджень:** вивчити вплив стресу та емоційного стану на рівень фізичного розвитку у здобувачів вищої освіти.

#### Література

1. Боярчук О. Д., Самчук В. А. Фізіологія (ВНД та вікова) з основами генетики : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Луганськ : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2014. 374 с.
2. Вовканич Л. Вікова анатомія і фізіологія : навч. посіб. для практик. занять. Львів : ЛДУФК, 2016. 208 с.
3. Костюкевич В. М., Шинкарук О. А., Воронова В. І., Борисова О. В. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Фізична культура і спорт» : навч. посіб. / за ред. В. М. Костюкевича, О. А. Шинкарук. Вид. 2-ге, без змін. Київ : Олімпійська література, 2019. 528 с.
4. Петрова А. С. Ефективність застосування варіативного модуля «Кросфіт» у фізичному вихованні школярів старших класів : дисертація. Харків : ХДАФК, 2021. 287 с.
5. Полушкін П. М. Посібник до вивчення курсу «Вікова фізіологія та валеологія людини». Дніпропетровськ : ДНУ, 2015. 138 с.
6. Hidalgo M., Quesada C., Avila A., Guerra D., Riverón M., Aguilar Y., Jegier A. Anthropometric indicators according to teenagers' nutritional conditions. *Correo científico médico de holguín*. 2018. Vol. 22 (2). P. 298–311.
7. Kobylińska M., Antosik K., Decyk A., Kurowska K., Skiba D. Body composition and anthropometric indicators in children and adolescents 6–15 years old. *International journal of environmental research and public health*. 2022. Vol. 14 (19). 11591. DOI: 10.3390/ijerph191811591.
8. Lelijveld N., Benedict K., Borghi E., J Cole T., Croft T., Frongillo E. Towards standardised and valid anthropometric indicators of nutritional status in middle childhood and adolescence. *The lancet child & adolescent health*. 2022. Vol. 6 (10). P. 738–746.
9. Wrzesińska J., Jegier A. Analysis of selected anthropometric indicators in children and teenagers involved in group or individual sport. *Polish journal of sports medicine*. 2012. Vol. 28 (1). P. 51–58.
10. Zahedani M., Rakhshbahar S., Tavakoli N., Najm F., Sarvi F., Akrami A., Zolghadr R. Anthropometric indicators of 12 to 18-year-old adolescents in lar city and its relationship with the level of emotional intelligence 2022. *Journal of sabzevar university of medical sciences*. 2024. Vol. 31 (4). P. 667–680.

#### References

1. Boiarchuk, O. D., Samchuk, V. A. (2014). *Fizioloziia (VND ta vikova) z osnovamy henetyky [Physiology (GNI and age-related) with the basics of genetics]*. Luhansk : Vyd-vo DZ «LNU imeni Tarasa Shevchenka» [in Ukrainian].
2. Vovkanych, L. (2016). *Vikova anatomiia i fizioloziia [Age-related anatomy and physiology]*. Lviv : LDUFK [in Ukrainian].
3. Kostiukevych, V. M., Shynkaruk, O. A., Voronova, V. I., Borysova, O. V. (2019). *Osnovy naukovo-doslidnoi roboty zdobuvachiv vyshchoi osvity zi spetsialnosti «Fizychna kultura i sport» [Fundamentals of research work of higher education applicants in the speciality «Physical Culture and Sports»]*. Kyiv : Olimpiiska literatura [in Ukrainian].
4. Petrova, A. S. (2021). *Efektivnist zastosuvannia variatyvnoho modulua «Krosfit» u fizychnomu vykhovanni shkoliariv starshykh klasiv [The effectiveness of using the variable module «Crossfit» in the physical education of high school pupils]*. Candidate's thesis. Kharkiv : KhDAFK [in Ukrainian].
5. Polushkin, P. M. (2015). *Posibnyk do vyvchennia kursu «Vikova fizioloziia ta valeoloziia liudyny» [Study guide for the course «Age physiology and human valeology»]*. Dnipropetrovsk : DNU [in Ukrainian].
6. Hidalgo, M., Quesada, C., Avila, A., Guerra, D., Riverón, M., Aguilar, Y., Jegier, A. (2018). Anthropometric indicators according to teenagers' nutritional conditions. *Correo científico médico de holguín*, 22 (2), 298–311.
7. Kobylińska, M., Antosik, K., Decyk, A., Kurowska, K., Skiba, D. (2022). Body composition and anthropometric indicators in children and adolescents 6–15 years old. *International journal of environmental research and public health*, 14 (19), 11591. DOI: 10.3390/ijerph191811591.
8. Lelijveld, N., Benedict, K., Borghi, E., J Cole, T., Croft, T., Frongillo, E. (2022). Towards standardised and valid anthropometric indicators of nutritional status in middle childhood and adolescence. *The lancet child & adolescent health*, 6 (10), 738–746.
9. Wrzesińska, J., Jegier, A. (2012). Analysis of selected anthropometric indicators in children and teenagers involved in group or individual sport. *Polish journal of sports medicine*, 28 (1), 51–58.
10. Zahedani, M., Rakhshbahar, S., Tavakoli, N., Najm, F., Sarvi, F., Akrami, A., Zolghadr, R. (2024). Anthropometric indicators of 12 to 18-year-old adolescents in lar city and its relationship with the level of emotional intelligence 2022. *Journal of sabzevar university of medical sciences*, 31 (4), 667–680.