



ФІЗИЧНА ОСВІТА І СПОРТ

УДК 796.378

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.15322254>

Фізичний стан студентів які виявили бажання займатися атлетизмом

Гунько Петро Миколайович

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри спортивних дисциплін
ННІ фізичної культури, спорту та здоров'я Черкаського національного
університету імені Богдана Хмельницького,
бульвар Шевченка 81, 18031, м. Черкаси, Україна, gunkopeter@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0002-0609-8550>

Коваленко Станіслав Олександрович

доктор біологічних наук, професор, професор кафедри спортивних дисциплін
ННІ фізичної культури, спорту та здоров'я Черкаського національного
університету імені Богдана Хмельницького,
бульвар Шевченка 81, 18031, м. Черкаси, Україна, kovstas@ukr.net,
<https://orcid.org/0000-0002-4631-0464>

Прийнято: 18.04.2025 | Опубліковано: 29.04.2025

***Анотація.** Мета дослідження полягає у визначенні фізичного стану студентської молоді, які виявили бажання займатися фізичними вправами силової спрямованості. Для досягнення вище зазначеної мети нами було використано наступні методи: аналіз наукової літератури, педагогічне тестування, антропометрія, соматометрія, фізіометрія та методи математичної статистики. У результаті дослідження було встановлено, що з огляду на проблеми фізичного виховання студентської молоді підсилюється*



значимість особистісно орієнтованого який може мати значний вплив на питання розвитку в студентів прагнення до фізичного самовдосконалення та здорового способу життя. Разом з цим відбувається зростання інтересу студентів до систематичних занять атлетичними вправами.

Встановлено, що заняття атлетизмом призводять до покращення здоров'я, фізичних якостей, підвищують результати в обраному виді спорту, зміцнюють міокард та модифікують рівень метаболізму. Відомі випадки використання фізичних вправ силової спрямованості для реабілітації після травм опорно-рухового апарату та для профілактики його захворювань. Доведено, що заняття атлетизмом знижують рівень стресу та напруження повсякденного життя, сприяють позитивному мисленню, підвищують дисциплінованість та мотивацію, що відображається на всіх інших сферах життя. Така тенденція спонукає до створення на базі ВНЗ тренажерних залів та включення до процесу фізичного виховання студентів занять з атлетизму. Чітке диференціювання навантаження, великий вибір засобів і методів силової підготовки дасть можливість викладачам фізичного виховання враховувати індивідуальні психофізіологічні особливості студента. Натомість результати проведеного констатуючого експерименту, що описані в представленій статті, вказують на те, що більшість студентської молоді мають від «низького» до «середнього» рівень фізичної підготовленості; значна кількість юнаків має астеноїдний тип будови тіла, а дівчат – пікноїдний; переважна частина студентської молоді має «низький», «нижче середнього» та «середній» рівень соматичного здоров'я. Такий стан речей вимагає більш диференційованого, індивідуального підходу до студентів під час проведення занять з атлетизму в процесі фізичного виховання.

Ключові слова: фізичний стан, студент, будова тіла, здоров'я, атлетизм.



Physical condition of students who have expressed a desire to engage in athletics

Gunko Petro

PhD in Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Sports Disciplines, Institute of Physical Culture, Sports and Health, Bohdan Khmelnytsky Cherkasy National University, 81 Shevchenko Boulevard, 18031, Cherkasy, Ukraine, gunkopeter@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0609-8550>

Kovalenko Stanislav

Doctor of Biological Sciences, Professor, Professor of the Department of Sports Disciplines, Institute of Physical Culture, Sports and Health, Bohdan Khmelnytsky Cherkasy National University, 81 Shevchenko Boulevard, 18031, Cherkasy, Ukraine, kovstas@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-4631-04>

Abstract. *The purpose of the study is to determine the physical condition of student youth who have expressed a desire to engage in strength training exercises. To achieve the above goal, we used the following methods: analysis of scientific literature, pedagogical testing, anthropometry, somatometry, physiometry and methods of mathematical statistics. The study found that in view of the problems of physical education of students, a personality-oriented approach is of particular importance, which declares the possibility of a significant impact on the problem of forming students' desire for physical self-improvement and a healthy lifestyle. At the same time, there is a noticeable interest of students in strength training exercises. Scientists have found that athletic training helps to improve health, physical fitness, increases performance in the chosen sport, increases flexibility, strengthens the heart and intensifies metabolism. There are cases of using strength training exercises for rehabilitation after muscle and joint injuries and for the prevention of diseases such*



as osteoporosis, osteoarthritis, arthritis, etc. It has been proven that athletic activities help reduce stress and tension in everyday life, promote a positive self-image, instill discipline and increase motivation, which is transferred to all other areas of life. This trend encourages the creation of gyms at universities and the inclusion of athletic training in the process of physical education of students. A clear differentiation of the load, a large selection of means and methods of strength training will allow physical education teachers to take into account the individual psychophysiological characteristics of the student. Instead, the results of the conducted experiment, described in the presented article, indicate that the majority of students have from “low” to “average” level of physical fitness; a significant number of boys have asthenoid type of body structure, and girls - pycnoid; the vast majority of students have “low”, “below average” and “average” level of somatic health. This state of affairs requires a more differentiated, individual approach to students during athleticism classes in the process of physical education.

Keywords: *physical condition, student, body structure, health, athleticism*

Постановка проблеми. Останнім часом спостерігається стійка тенденція до погіршення фізичного стану студентської молоді. Основними чинниками цього процесу є погіршення екології, вкрай низький рівень рухової активності, зростання нервово-психічних напружень, зuboжіння населення тощо. Чи не головним фактором залишаються проблеми сучасної системи фізичного виховання у ВНЗ, вирішення яких можливо при розробці та змінах існуючих форм та змісту навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Щоб вирішити згадані вище проблеми дослідниками вивчалось впровадження інноваційних технологій в навчальний процес фізичного виховання для формування здорового способу життя студентської молоді [1] та культури здоров'я [2], втілювалися моделі адаптації інноваційних педагогічних технологій до різнорівневих груп



студентів з урахуванням їх фізичних, когнітивних і психологічних особливостей [3], широко застосовувалися технології формування творчої особистості, інтерактивне навчання, інформаційно-комунікативні технології, технології диференційованої фізкультурної освіти та збереження здоров'я [4], вивчалися особливості фізичного виховання студентів в умовах дистанційного навчання [5]. Отже, наведені дослідження переконливо свідчать про те, що фізичне виховання має бути спрямоване на розвиток індивідуальних здібностей і обдарувань студентів з урахуванням фізіологічних особливостей, рівня підготовленості, основних інтересів і ступеня розвитку психофізіологічних якостей юнаків та дівчат. У цьому сенсі велике значення має особистісно орієнтоване фізичне виховання, яке може суттєво вплинути на виховання в студентів прагнення до фізичного самовдосконалення та здорового способу життя.

В останні роки у значної частини населення, особливо серед молоді особливо привабливі вправи силової спрямованості [6; 7; 8]. Підсилилось значення заняття атлетизмом з початку пандемії коронавірусу, а з лютого 2022 року – повномасштабного вторгнення терористичної Росії [9]. Заняття такими вправами допомагають покращити здоров'я, фізичну форму, продуктивність у вибраних видах спорту, гнучкість, роботу серця та метаболізм [10]. Фізичні вправи силової спрямованості використовуються в реабілітації опоро-рухового апарату [11] та для профілактики його захворювань [12]. Показано, що під впливом силової підготовки проходять позитивні зміни і в системі крові людини [13]. Заняття силової спрямованості знижують рівень стресу та напруження повсякденного життя, сприяють позитивному мисленню, підвищують дисциплінованість та мотивацію, що відображається на всіх інших сферах життя [14].

Основною відмінністю занять з обтяженням є те, що вони сприяють збільшенню м'язової маси і знижують рівень жирової тканини в організмі. Ця



закономірність дозволяє значно покращити будову тіла людини, що є дуже важливим чинником мотивації до занять фізичними вправами [15].

Ще однією перевагою силових програм є велика різноманітність вправ, методів і принципів розвитку сили, що дозволяє здійснювати широку диференціацію навантажень. Це дозволяє врахувати індивідуальні особливості студентів, такі як стать, вік, фізична підготовленість та стан здоров'я [16].

З огляду на вказане вище, реалізація особистісно-орієнтованого підходу під час проведення занять фізичними вправами силової спрямованості вимагає більш детального дослідження фізичного стану студентів.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.

Незважаючи на великий обсяг досліджень проблем сучасної системи фізичного виховання у ВНЗ її ефективність залишається на недостатньому рівні. У більшості наукових робіт пропонується втілення в початковий процес різноманітних інноваційних технологій. У той же час спостерігається значний інтерес студентської молоді до занять фізичними вправами силової спрямованості. Велике різноманіття засобів та методів силової підготовки дає можливість враховувати мотиваційні прагнення, статеві відмінності, рівень фізичної підготовленості та здоров'я студентів. Це, в свою чергу, дозволяє широкому впровадженню в навчальний процес таких педагогічних принципів, як диференціація та індивідуалізація. Принагідно відзначити, що це питання не достатньо вивчене та потребує подальшого наукового пошуку.

Мета дослідження - визначення та аналіз фізичного стану студентів, які виявили бажання займатися фізичними вправами силової спрямованості.

Виклад основного матеріалу дослідження. Вимірювання проводили на базі ВНЗ м. Черкаси. У дослідженні брали участь 92 студента першого курсу (62 юнака та 30 дівчат), які виявили бажання займатися фізичними вправами силової спрямованості. Юнаки та дівчата досліджуваної групи були віком 17-18 років та відносились до основної медичної групи.

Для забезпечення ефективності фізичного виховання необхідні вимірювання про індивідуальні особливості моторики людини.

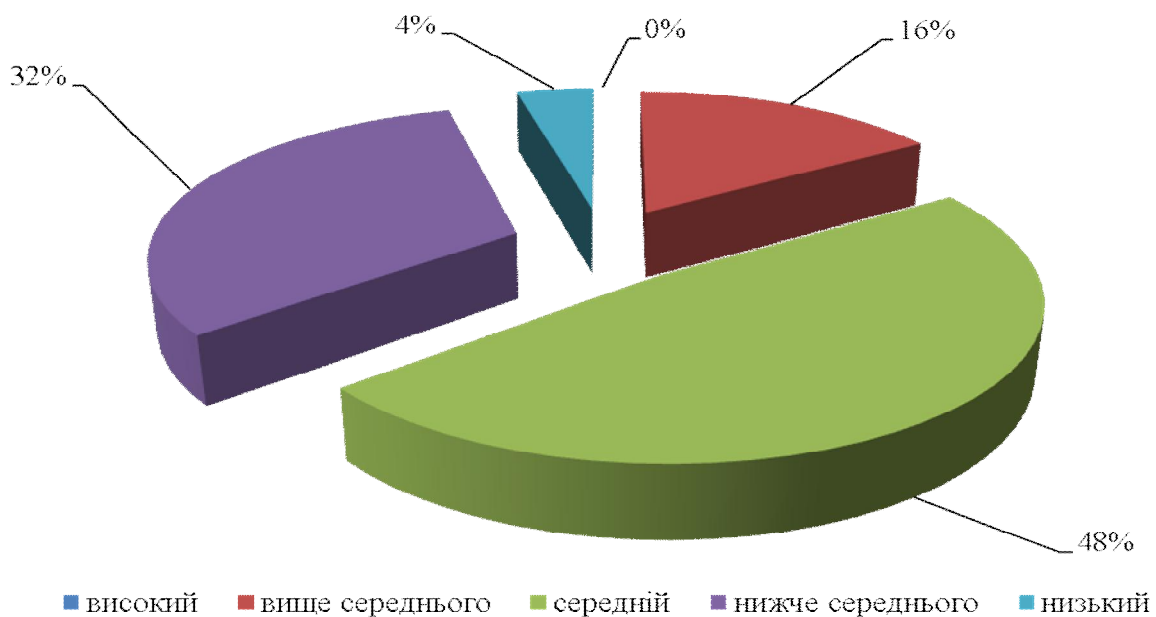
При її оцінці визначають цілий ряд показників, які характеризують рівень здоров'я людини, особливості фізичного розвитку, рівень фізичної підготовленості (РФП) та фізичну працездатність.

Фізична підготовленість є результатом фізичної активності людини, її інтегральним показником, тому що при виконанні фізичних вправ у взаємодію вступають практично всі органи та системи організму.

Щоб визначити РФП студентів, які виявили бажання займатися фізичними вправами силової спрямованості, нами використовувалася батарея тестів оцінки рухових якостей [17]. Внаслідок проведеного констатуючого експерименту було встановлено, що 4% юнаків мають «низький» РФП, 32% – «нижче середнього», 48% – «середній», 16% – «вище середнього». Юнаків з «високим» РФП не було виявлено взагалі (рис. 1).

Рисунок 1.

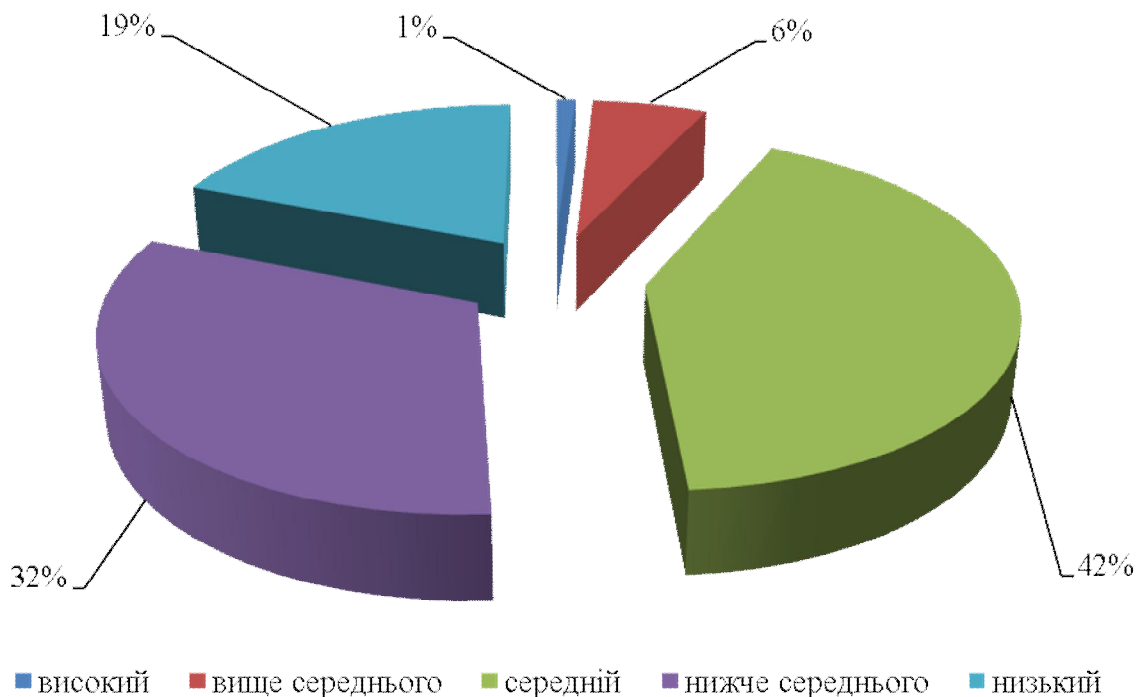
Аналіз рівня фізичної підготовленості юнаків, які виявили бажання займатися фізичними вправами силової спрямованості



У дівчат за РФП результати тестування розподілилися наступним чином: «низький» – 19%, «нижче середнього» – 32%, «середній» – 42%, «вище середнього» – 6%, «високий» – 1% (рис. 2).

Рисунок 2.

Аналіз рівня фізичної підготовленості дівчат, які виявили бажання займатися фізичними вправами силової спрямованості



Отже, враховуючи вищезазначене, є всі підстави стверджувати, що більшість студентів, які брали участь в експерименті, мають «низький», «нижче середнього» та «середній» РФП. Принагідно зазначимо, що юнаків із „високим” РФП не виявлено ні однієї особи, а дівчат – тільки 1%.

Фізичний розвиток людини є результатом зрушень різних систем організму. Визначення адаптаційних зрушень в організмі під впливом змін навколишнього середовища, соціальних умов, цілеспрямованих педагогічних впливів мають велике значення при організації і плануванні занять фізичною культурою та спортом.

Будова тіла є однією з характеристик фізичного розвитку людини, яка дає об'єктивне уявлення про просторові організації морфологічних складових організму, пропорціях, конституціональних особливостей тіла. Вона також має виражені статеві, вікові та індивідуальні особливості.

Для аналізу показників фізичного розвитку студентів, які брали участь в експерименті, ми провели вимірювання тотальних розмірів тіла (довжину, масу тіла та обхват грудної клітки). Дослідження, результати яких відображені в таблиці 1, показали, що довжина тіла у юнаків ($177,78 \pm 0,58$ см) вірогідно ($p < 0,05$) більша за належну ($175,33 \pm 0,04$ см). У дівчат ($163,85 \pm 0,73$ см) відповідний показник статистично не відрізняється ($p > 0,05$) від належних середніх значень фізичного розвитку людини ($163,75 \pm 0,04$ см) за А. Синяковим.

Таблиця 1

Показники фізичного розвитку студентів, які виявили бажання займатися фізичними вправами силової спрямованості

Показники	Статистичні показники			
	\bar{x}	S_x	σ	V (%)
Юнаки (n=62)				
Довжина тіла, см	177,78	0,58	6,71	3,78
Маса тіла, кг	63,96	0,69	8,02	12,54
Обхват грудної клітки, см	89,84	0,42	4,86	5,41
Дівчата (n=30)				
Довжина тіла, см	163,85	0,73	5,87	3,58
Маса тіла, кг	59,95	0,92	7,44	12,4
Обхват грудної клітки, см	86,94	0,61	4,94	5,68

Середньостатистична маса тіла юнаків ($63,96 \pm 0,96$ кг) виявилася меншою за належну ($70,25 \pm 0,44$ кг) з достовірністю ($p < 0,001$). У дівчат цей показник ($59,95 \pm 0,92$ кг) навпаки більший ($p < 0,05$) за належну ($53,78 \pm 0,23$ кг).

Фактичні значення обхвату грудної клітки юнаків ($89,84 \pm 0,42$ см) не відрізняються ($p > 0,05$) від належних ($90,27 \pm 0,1$ см). У дівчат аналогічний показник ($86,94 \pm 0,61$ см) більший ($p < 0,05$) за належний ($83,15 \pm 0,09$ см).

Для детального вивчення тілобудови були використані індекси, які дозволили нам комплексно характеризувати цю характеристику студентів юнацького віку, що виявили бажання займатися фізичними вправами силової спрямованості. Для цього нами були розраховані наступні індекси: масо-зростовий (Кетле), грудно-зростовий (Бругш) та конституційний (Піньє) (табл. 2)

Таблиця 2

Показники індексів, які характеризують особливості будови тіла студентів

Індекси	Статистичні показники			
	\bar{x}	Sx	σ	V (%)
Юнаки (n=62)				
Кетле, ум.од.	0,360	0,004	0,04	12,0
Бругша, ум.од.	49,47	0,31	3,58	7,25
Піньє, ум.од.	27,3	1,02	11,82	43,31
Дівчата (n=30)				
Кетле, ум.од.	0,366	0,01	0,04	11,03
Бругша, ум.од.	52,4	0,37	2,96	5,66
Піньє, ум.од.	19,25	1,32	10,67	55,45



Встановлено, що відповідно до масо-зростового індекса Кетле у юнаків ($0,360 \pm 0,004$ ум.од.) та дівчат ($0,366 \pm 0,01$ ум.од.) маса тіла знаходиться в нормі. Однак у юнаків цей показник наближений до дефіциту маси тіла. Середні значення індексу Бругша ($49,47 \pm 0,31$ ум.од.) дозволяють стверджувати, що для юнаків характерна „вузькогрудість” (недостатній розвиток грудної клітки). У дівчат аналогічний показник ($52,4 \pm 0,37$ ум.од.) вказує на середній рівень розвитку грудної клітки. Згідно з конституційним індексом Піньє ($27,3 \pm 1,02$ ум.од.) міцність будови тіла за середніми значеннями антропометричних показників у юнаків оцінюється як „слабка”. У дівчат цей показник ($19,25 \pm 1,32$ ум.од.) вказує на „добру” будову тіла.

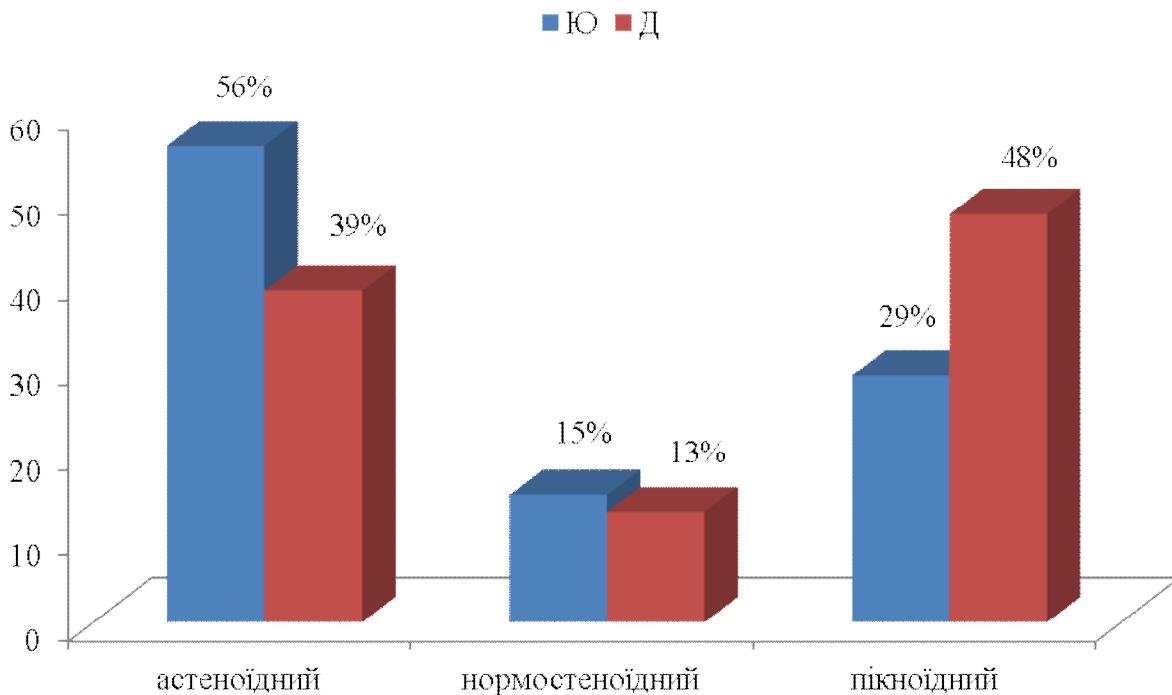
Для визначення гармонійності морфологічного розвитку (ГМР) студентів, які виявили бажання займатися фізичними вправами силової спрямованості, ми використовували методику С. А. Пушкарьова. У результаті визначення індексу ГМР було встановлено, що 56% юнаків мають астеноїдний тип тілобудови, 15% – нормостеноїдний та 29% – пікноїдний (рис. 3). На підставі попередньо викладених результатів дослідження можна зробити висновок, що у юнаків переважає астеноїдний тип будови тіла.

У дівчат результати визначення типу тілобудови розподілилися наступним чином: астеноїдний – 39%, нормостеноїдний – 13%, пікноїдний – 48%. Таким чином є всі підстави стверджувати, що у дівчат переважає пікноїдний тип будови тіла.

Визначення типу будови тіла також здійснювалося для того, щоб адекватно планувати компоненти силового навантаження для студентів, які виявили бажання займатися фізичними вправами силової спрямованості. Адже відомо, що люди з різними типами будови тіла по-різному реагують на силові навантаження. Те, що прийнятне для студента астеноїка, може бути не прийнятним для нормостеноїка та пікноїка. Тому, перед тим як розпочати навчальні заняття, необхідно визначити тип тілобудови студентів.

Рисунок 3

Розподіл юнаків та дівчат за типами тілобудови на початку занять фізичними вправами силової спрямованості



Для того, щоб більш об'єктивно оцінити фізичний стан студентів юнацького віку, які виявили бажання займатися фізичними вправами силової спрямованості, нами були використані фізіометричні методи.

Відомо, що система кровообігу – одина із найважливіших, яка забезпечує всі органи та клітини поживними речовинами та киснем, виведення вуглекислого газу та інших продуктів обміну, імунологічний захист та гуморальну регуляцію фізіологічних функцій. Тому в наших дослідженнях ми вивчали такі показники серцево-судинної системи, як частота серцевих скорочень (ЧСС), артеріальний тиск (АТ), індекси економізації серцево-судинної системи (ЕССС) та проби Руф'є-Діксона. У результаті проведеного експерименту було встановлено, що ЧСС ($73,47 \pm 1,03$ ск/хв.) та артеріальний тиск (АТсист. – $128,23 \pm 0,72$ мм.рт.ст.; АТдіаст. – $79,30 \pm 0,72$ мм.рт.ст.) у юнаків відповідає нормі. Показники індекса ЕССС ($94,19 \pm 1,43$ ум.од.)



знаходяться на „середньому” функціональному рівні. Значення індекса Руф’є-Діксона ($5,89 \pm 0,19$ ум.од.) також відповідають «середньому» рівню. Таким чином можна стверджувати, що рівень функціонального стану серцево-судинної системи юнаків задовільний.

Одним з параметрів системи зовнішнього дихання, є життєва місткість легень (ЖМЛ). Вона залежить від статі, віку, розміру тіла та тренуваності людини. В нормі ЖМЛ у чоловіків становить 3500-5000 мл, у жінок – 2500-4000 мл. Під впливом тренування ЖМЛ зростає, досягаючи у добре тренуваних спортсменів до 8000 мл. У результаті проведеного експерименту було встановлено, що фактична життєва місткість легень (ЖМЛфакт..) у юнаків ($4043,39 \pm 56,47$ мл) становить 89% від належної (ЖМЛнал.) ($4520,96 \pm 14,70$ мл), що відповідає нормі. Життєвий показник (ЖП) юнаків віком 17-19 років ($64,25 \pm 1,04$ мл/кг) має функціональний рівень „вище середнього”.

Силу м’язів кисті руки використовують як критерій фізичного розвитку людини. Вона характеризує ступінь розвитку мускулатури. У результаті проведеного експерименту було встановлено, що середньостатистичні показники сили руки ($42,9 \pm 0,74$ кг) у юнаків відповідають нормі. Водночас відносна максимальна довільна сила (ВМДС) знаходиться на рівні „нижче середнього” ($62,95 \pm 1,27$ ум.од.).

Аналізуючи представлені функціональні показники серцево-судинної системи дівчат, ми дійшли висновку, що ЧСС ($75,55 \pm 1,63$ ск/хв.) та артеріальний тиск (АТсист. – $124,37 \pm 1,06$ мм.рт.ст.; АТдіаст. – $77,52 \pm 0,86$ мм.рт.ст.) відповідає нормі. Показник індексу ЕССС ($94,32 \pm 2,39$ ум.од.) знаходиться на „середньому” рівні. Результати проби Руф’є ($7,31 \pm 0,28$ ум.од.) відповідають оцінці „задовільно”. Це дає нам змогу стверджувати, що функціональні показники серцево-судинної системи дівчат задовільні.

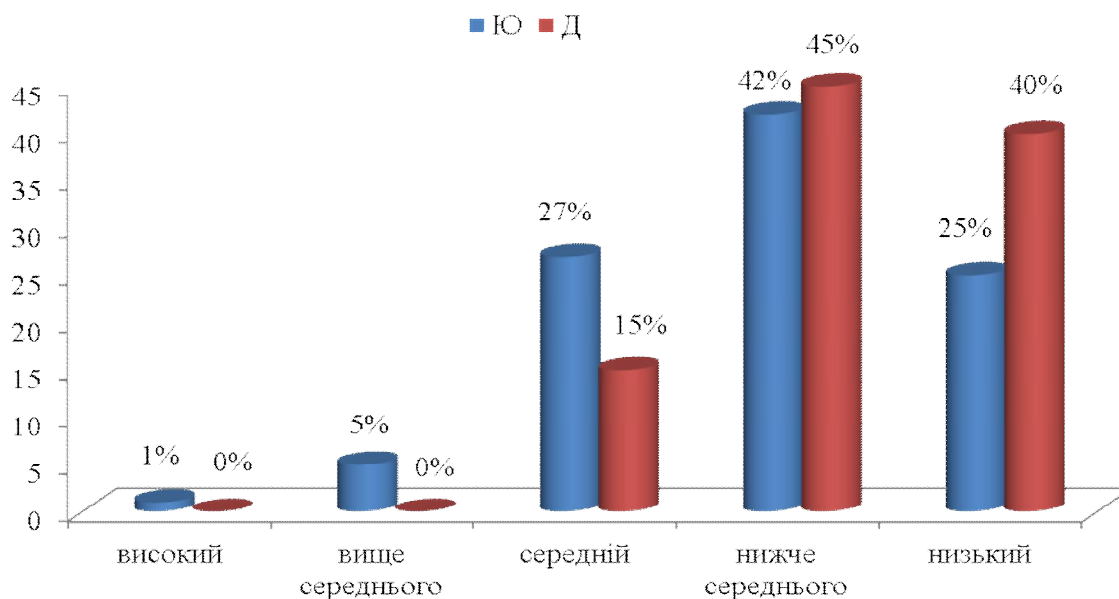
ЖМЛфакт. дівчат ($2916,39 \pm 58,64$ мл) становить 89% від ЖМЛнал. ($3275,19 \pm 14,69$ мл), що вказує на нормальний функціональний стан легень. ЖП ($48,81 \pm 1,02$ мл/кг) у результаті проведеного дослідження був оцінений як „середній”. Сила м’язів кисті руки у дівчат ($26,44 \pm 0,6$ кг) відповідає нормі, але ВМДС ($40,11 \pm 1,08$ ум.од.) знаходиться на „низькому” рівні.

Для більш чіткої індивідуалізації силового навантаження під час планування і проведення занять фізичними вправами силової спрямованості поряд із рівнем фізичної підготовленості та морфофункціональними особливостями студентів необхідно враховувати, на наш погляд, ще й їхній рівень соматичного здоров’я (РСЗ).

Внаслідок проведеного констатуючого експерименту нами було встановлено, що 25% юнаків мають «низький» РСЗ, 42% – «нижче середнього», 27% – «середній», 5% – «вище середнього» та тільки 1% – «високий» (рис. 4). Отже, у більшості юнаків РСЗ знаходиться в межах від «низького» до «середнього».

Рисунок 4

Аналіз рівня соматичного здоров’я юнаків та дівчат, які виявили бажання займатися фізичними вправами силової спрямованості





У дівчат за РСЗ результати розподілилися наступним чином: „низький” – 40%, „нижче середнього” – 45%, „середній” – 15%. Слід зазначити, що дівчат, які брали участь в експерименті, з „високим” та „вище середнього” РСЗ не виявилось жодної особи. На підставі зазначеного вище можна підсумувати, що рівень соматичного здоров'я дівчат теж знаходиться переважно в межах від „низького” до „середнього”.

Висновки. Результати констатуючого експерименту вказують на те, що при плануванні навчальних занять з використанням фізичних вправ силової спрямованості доцільно враховувати морфофункціональні особливості студентів, їхній рівень здоров'я та фізичну підготовленість. Зафіксований рівень фізичного стану юнаків і дівчат відкриває нові можливості диференціації та особистісної орієнтації методів і засобів силової підготовки студентів, що на нашу думку дасть можливість підвищити ефективність процесу фізичного виховання.

Перспективами подальших досліджень може бути визначення технології удосконалення системи фізичного виховання студентів засобами силової підготовки на підґрунті особистісно-орієнтованого підходу.

Список використаних джерел

1. Палагнюк Т., Ківерник О. Інноваційні технології як фактор формування здорового способу життя студентської молоді на заняттях з фізичної культури. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2024. Т. 1, № 1. С. 194–198. URL: <https://doi.org/10.31891/pcs.2024.1.30>
2. Мороз О., Мороз В., Духнова Л. Особливості використання інноваційних здоров'язберігаючих технологій у процесі фізичного виховання здобувачів вищої освіти. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 4. С. 50–55. URL: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2022.4.50-55>



3. Козіброда Л. В., Мкртічян О. А., Корчагін М. В., Коновалов В. В., Куявець Д. М. Впровадження інноваційних педагогічних технологій у процес викладання фізичного виховання та спорту. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. №16. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15067514>
4. Нестеренко О. М., Шпітун І. І., Бабич Т. М. Інноваційні підходи до викладання фізичної культури в закладах вищої освіти: підвищення ефективності навчання та розвитку фізичних якостей студентів. *Академічні візії*. 2024. Випуск 35. С. 1–10.
5. Мозолев О. Інноваційні форми фізичного виховання студентів в період дистанційного навчання. *Grail of Science*. 2022. № 12–13. С. 676–683. URL: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.29.04.2022.123>
6. Бірюков О. Атлетична гімнастика як ефективний засіб фізичного розвитку здобувачів закладів вищої освіти. *European Science*. 2019. Sge11-02. С. 51–77. URL: <https://doi.org/10.30890/2709-2313.2022-11-02-005>
7. Кириченко Т. Атлетизм в системі фізичного виховання студентів закладу вищої освіти. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2021. Серія 15, (11(143)), С. 69–74. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.11\(143\).15](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.11(143).15)
8. Гауряк О. Атлетична гімнастика як засіб фізичного виховання студентської молоді. Теоретичний аспект. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. № 14. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15073665>
9. Темченко В., Акінін Л., Мананчиков А. Атлетизм у фізичному вихованні студентів під час воєнного стану. *Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи*. Збірник наукових праць за матеріалами XXIII Міжнародна науково-практична конференція, 6 грудня 2023 р. – Харків, 2023 (3). – С. 60–61.
10. Мартинов Ю. О., Корюкаєв М. М., Соболенко А. І. Підвищення рівня фізичної підготовленості студентів засобами атлетизму. *Науковий часопис*



- Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. 2021. Серія 15, (5(136), 12–14. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.5\(135\).02](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.5(135).02)*
11. Дідковський В., Кузенков О., Твердохліб О. Атлетизм в аспектах професійної підготовки студентів, процесу зміцнення здоров'я, підвищення працездатності, усунення недоліків фізичного стану. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. 2022. Серія 15, (2(146), 31-35. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.2\(146\).07](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.2(146).07)*
12. Вілмор Дж. Х. Фізіологія спорту / Дж. Х. Вілмор, Д. Л. Костілл ; пер. з англ. – К. : Олімпійська література, 2003. – 656 с.
13. Ровний А. С. Фізіологія спортивної діяльності / А. С. Ровний, В. М. Ільїн, В. С. Лізогуб, О. О. Ровна. – Х., ХНАДУ. – 2015. - 556 с.
14. Хлопецький В. М. Корекція негативних психічних станів студентів засобами оздоровчого фітнесу: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / Василь Михайлович Хлопецький; Національний університет фізичного виховання і спорту України. - Київ, 2020. - 23 с.
15. Круцевич Т. Ю. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення : [навчальний посібник] / Т.Ю. Круцевич, Г.В. Безверхня. – К. : Олімп. л-ра, 2010. – 248 с.
16. Харченко С. М., Ліфінцев І. Д., Рибалко П. Ф. Визначення і зміст атлетизму як складової системи фізичного виховання студентської молоді. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2018. №5, С. 129–133. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/27477>
17. Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України / За ред. М. Д. Зубалія. – 2 вид., перероб. і доп. – К., 1997. – 36 с.