



# НАУКОВИЙ ЧАСОПИС

НАЦІОНАЛЬНОГО  
ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ІМЕНІ М.П. ДРАГОМАНОВА

СЕРІЯ 15

НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ  
ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ  
/ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ/

ВИПУСК 11 К (119) 19



УДК 0.51

ББК 95

Н 34

WEB сторінка електронного видання : <http://enpuir.npu.edu.ua>;

[www.fvs.npu.edu.ua/chasopys-npu-serija-15](http://www.fvs.npu.edu.ua/chasopys-npu-serija-15)

Збірник входить до переліку фахових наукових видань України за галузями науки:

«Педагогічні науки» (наказ Міністерства освіти і науки України № 1222 від 07.10.2016 р.)

«Фізичне виховання і спорт» – (наказ Міністерства освіти і науки України № 528 від 12.05.2015 р.).

Державний комітет телебачення і радіомовлення України: свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації - серія КВ № 8821 від 01.06.2004 р.

**Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О. В. Тимошенка. – К. : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2019 – Випуск 11 К (119) 19. – с. 150**

У статтях розглядаються результати теоретичних та науково-експериментальних досліджень у галузі педагогічної науки, фізичного виховання та спорту, висвітлюються педагогічні, медико-біологічні, психологічні і соціальні аспекти, інноваційні технології навчання фізичної культури, практики підготовки спортсменів. Збірник розрахований на аспірантів, докторантів, наукових, педагогічних та науково-педагогічних працівників. Статті друкуються в авторській редакції.

#### Редакційна рада:

Андрущенко В.П.  
Андрусишин Б.І.  
Бех В.П.  
Биковська О.В.  
Бондар Вол. І.  
Бондар Віт. І.  
Дробот І.І.  
Жалдак М.І.  
Мацько Л.І.  
Падалка О.С.  
Синьов В.М.  
Шут М.І.

доктор філософських наук, академік АПН України, рек. НПУ імені М.П. Драгоманова; (гол.Ред. ради);  
доктор історичних наук, професор, НПУ імені М.П. Драгоманова;  
доктор філософських наук, професор, НПУ імені М.П. Драгоманова;  
доктор пед. наук, професор (секретар Редакційної ради); НПУ імені М.П. Драгоманова;  
доктор педагогічних наук, професор, академік АПН України, НПУ імені М.П. Драгоманова;  
доктор педагогічних наук, професор, академік АПН України, НПУ імені М.П. Драгоманова;  
доктор історичних наук, професор, НПУ імені М.П. Драгоманова;  
доктор педагогічних наук, професор, академік АПН України, НПУ імені М.П. Драгоманова;  
доктор філологічних наук, професор, академік АПН України, НПУ імені М.П. Драгоманова;  
доктор педагогічних наук, професор, академік АПН України, НПУ імені М.П. Драгоманова;  
доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент АПН України, НПУ імені М.П. Драгоманова;  
доктор педагогічних наук, професор, академік АПН України, НПУ імені М.П. Драгоманова;  
доктор фізико-математичних наук, професор, академік АПН України, НПУ імені М.П. Драгоманова.

Відповідальний редактор **О. В. Тимошенко**

#### Редакційна колегія:

Арефьев В.Г.  
Архипов О.А.  
Волков В.Л.  
Дубогай О.Д.  
Медведева І.М.  
Приймакова О.О.  
Сущенко Л.П.  
Тимошенко О.В.  
Путров С. Ю.  
Іванова Л.І.  
Камаєв О.І.  
Цьось А.В.  
Шкретій Ю.М.  
Грибан Г.П.  
Агребі Брахім  
Бельський І.В.  
Дадело Станіслав  
Ейдер Ежи  
Ягелло Владислав

доктор педагогічних наук, професор, НПУ імені М. П. Драгоманова;  
доктор педагогічних наук, професор, НПУ імені М. П. Драгоманова;  
доктор педагогічних наук, професор, НПУ імені М. П. Драгоманова;  
доктор педагогічних наук, професор, НПУ імені М. П. Драгоманова;  
доктор педагогічних наук, професор, НПУ імені М. П. Драгоманова;  
доктор біологічних наук, професор, академік АНВО України, НПУ імені М. П. Драгоманова;  
доктор педагогічних наук, професор, НПУ імені М. П. Драгоманова;  
доктор педагогічних наук, професор, академік АНВО України, НПУ імені М. П. Драгоманова;  
доктор філософських наук, професор НПУ імені М. П. Драгоманова;  
доктор педагогічних наук, професор, академік АНВО України, НПУ імені М. П. Драгоманова;  
доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, ХДАФК  
доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, СНУ імені Л. Українки  
доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, НУФВСУ  
доктор педагогічних наук, професор, Житомирський державний університет імені І.Франка  
доктор філософії, професор, Інститут спорту та фізичної культури, Туніс  
доктор педагогічних наук, професор, Національний технічний університет, Мінськ, Білорусія  
доктор педагогічних наук, професор, Віленьський педагогічний університет, Литва  
доктор хабілітований, професор, директор ІФК Щецинського університету, Польща  
доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор Академії ФВіС, Гданськ, Польща

Схвалено рішенням Вченої ради НПУ імені М.П. Драгоманова

ISSN 2311-2220

© Автори статей, 2019 © НПУ імені М.П. Драгоманова, 2019

Збірник друкується щомісяця

ЗМІСТ 11 К (119) 2019

1.	<i>Otković, P. Vidranski, T. Petrović, M.</i> CASE STUDY: FLIPPED LEARNING METHOD AND PHYSICAL ACTIVITIES OF CHILDREN IN KINDERGARTEN.....	9
2.	<i>Vasilenko M., Blinov V.</i> DEVELOPMENT OF INDIVIDUAL TACTICAL ACTIONS OF YOUNG HOCKEY PLAYERS....	13
3.	<i>Базилевич Н. О., Тонконог О. С.</i> ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ У ФІЗИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ПРАЦІВНИКІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ.....	15
4.	<i>Бакіко І. В., Радченко О. В., Констанкович В. П.</i> ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ 10 – 17 РОКІВ.....	19
5.	<i>Баркова Ю. О.</i> ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ ДО РОЗРОБКИ ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ.....	22
6.	<i>Бойко Г. М., Волошко Л. Б.</i> СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ПРАЦЕЗДАТНІСТЮ СПОРТСМЕНІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ В СПОРТІ ІНВАЛІДІВ.....	26
7.	<i>Глуценко Н. В., Буренко М. С.</i> АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ШКОЛЯРІВ 6-7 РОКІВ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ.....	30
8.	<i>Грабик Н. М., Грубар І. Я.</i> ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПРОВЕДЕННЯ СЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ПЛАВАННЯ З УЧНЯМИ 8-9 РОКІВ.....	35
9.	<i>Дегтярьова І. В., Гасан Ю. М., Алпатов А. А.</i> ТРУДНОЩІ ВИБОРУ МОЛОДІ ХХІ-ГО СТОЛІТТЯ: БУТИ СПОРТИВНИМИ АБО СТАТИ ЗАЛЕЖНИМИ ВІД ШКІДЛИВИХ ЗВИЧОК.....	40
10.	<i>Сфременко А. М., Клименченко В. Г., Блізник С. С., Шутсєєв В. В., Шутсєєва Т. М.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ.....	44
11.	<i>Завидівська Н. Н.</i> ОРІЄНТАЦІЯ НА ЦІННОСТІ ЗДОРОВ'Я – ПРОБЛЕМНЕ ПОЛЕ СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ.....	48
12.	<i>Задорожна О. Р.</i> ПРІОРИТЕТНІСТЬ РЕАЛІЗАЦІЙНИХ ПОЛОЖЕНЬ ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ У ТЕХВОНДО ВТФ.....	52
13.	<i>Іщенко О. А.</i> СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПРОГРАМУВАННЯ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧОЇ СПРЯМОВАНОСТІ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ.....	56
14.	<i>Кирилюк В. В., Резнік О. І.</i> ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ІЗ ВАДАМИ ЗОРУ.....	60
15.	<i>Кравченко Т. П., Терзі Ю. А.</i> РУХЛИВІ ІГРИ ЯК ЗАСІБ КОРЕКЦІЇ ПСИХОФІЗИЧНОГО СТАНУ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ВАДАМИ РОЗУМОВОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОГО КЛАСУ..	63
16.	<i>Красова І. О.</i> ФОРМУВАННЯ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ІНТЕРЕСУ ДО УРОКІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ЗАСОБАМИ БАСКЕТБОЛУ.....	68
17.	<i>Лозовий А. Л., Сергієнко В. М.</i> ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ РІВНЯ ОСВІТИ ДЛЯ ЕКСПЕРТІВ СТИЛЬОВОГО І СПОРТИВНОГО КАРАТЕ В УКРАЇНІ.....	71
18.	<i>Мишак О. І., Омельченко О. І.</i> ФОРМУВАННЯ КОМПЛЕКСНИХ УЯВЛЕНЬ ПРО АДАПТИВНІСТЬ СПОРТИВНИХ СПОРУД В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	75
19.	<i>Маклаков В. А.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ И ДВИГАТЕЛЬНО-КООРДИНАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ БАСКЕТБОЛИСТОВ.....	78
20.	<i>Мовчан В. П.</i> ВИХОВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ НЕПОВНОЛІТНІХ ЗАСОБАМИ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧОГО ТУРИЗМУ.....	82
21.	<i>Натарова В. В., Натаров В. О., Недбайло І. А.</i> ОЦІНКА ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ НТУ «ХПІ» ЗА ДОПОМОГОЮ МІЖНАРОДНОГО ОПИТУВАЧА ІРАС.....	85
22.	<i>Нестеренко Н. А.</i> ВИЗНАЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИХ ДІЙ КОМАНД РІЗНОГО РІВНЯ В МІНІ-ФУТБОЛІ.....	91
23.	<i>Огнистий А.В., Огниста К.М., Флапаган А. Божик М.В.</i> ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ.....	95
24.	<i>Півень О. П., Гордієнко О. І.</i> ІСТОРИКО-ПЕДАГОГІЧНОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СПОРТИВНО-МАСОВОЇ РОБОТИ У ВУЗАХ УКРАЇНИ В 1920-1930 РР.....	100
25.	<i>Палатний І. А., Палатна О. М.</i> ТЕХНІКО-ТАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОМАНДНОГО ПОДОЛАННЯ ТА СУДДІВСТВА ЕТАПУ «СПУСК ПО СХИЛУ» НА ЗМАГАННЯХ ІЗ ТЕХНІКИ ПІШОХІДНОГО ТУРИЗМУ.....	103
26.	<i>Пангелова Н. Є., Рубан В. Ю.</i> СТАН ЗДОРОВ'Я І РУХОВА АКТИВНІСТЬ УЧНІВ 7-10 РОКІВ СІЛЬСЬКОЇ ШКОЛИ.....	108
27.	<i>Поліщук В., Сіваченко Т., Дрезель Ю.</i> ПЕДАГОГІЧНА СИСТЕМА РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОВЕДЕННЯ ТУРИСТСЬКО-КРАЄЗНАВЧОЇ РОБОТИ З СТАРШИМИ ШКОЛЯРАМИ.....	114
28.	<i>Потужній О.В., Закопайло С. А., Лой Б. І.</i> АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ФІТНЕС-ПРОГРАМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СТУДЕНТОК ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ.....	118
29.	<i>Ткаченко Г. В., Дегтярьова І. В., Гасан Ю. М.</i> МЕТОДИКА МОТИВАЦІЇ МОЛОДІ НА ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ.....	121
30.	<i>Ткаченко С. В., Ткаченко С. С.</i> ВІЗУАЛЬНА ДІАГНОСТИКА ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ УЧНІВ ЯК ОДНА З ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ.....	125

4. Lemeshko V. Y. Metodyka navchannia lekhoatletychnym vpravam: navchalno-metodychnyi posibnyk. Lviv : Vydavnytstvo «LNU», 2011. 106s.
5. Lushchak A. Rol spetsialnoi fizychnoi pidhotovky u navchalno-treuvainomu protsesi pratsivnykiv militsii. Moloda sportyvna nauka Ukrainy. Lviv, 2000. Vyp. 4. T.4. S. 190–192.
6. Metodychni rekomendatsii z orhanizatsii sluzhbovoi pidhotovky osib riadovoho i nachalnytskoho skladu orhaniv vnutrishnikh sprav Ukrainy. Ukladachi: Hida O.F., Movchan A.V., Vasiliiev A.S. ta in. K.: MVS Ukrainy, 2011. 47 s.
7. Nakaz MVS Ukrainy vid 26.01.2016 r. № 50 «Pro zatverdzhennia Polozhennia pro orhanizatsiiu sluzhbovoi pidhotovky pratsivnykiv Natsionalnoi politzii Ukrainy». 22 s.
8. Pro Natsionalnu politziiu : zakon Ukrainy vid 02.07.2015 № 580-VIII. Baza danykh «Zakonodavstvo Ukrainy». Verkhovna Rada Ukrainy. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19>.
9. Ryzhakova D.O. Aktualni problemy fizychnoi pidhotovky pratsivnykiv politzii. Pidhotovka politseiskykh v umovakh reformuvannia systemy MVS Ukrainy : zb. nauk. pr. MVS Ukrainy. Kharkiv : KhNUVS, 2018. S. 222-224.
10. Iareschenko O.A. Obgruntuvannia zmistu i orhanizatsii spetsialnoi fizychnoi pidhotovky kursantiv vyshchikh navchalnykh zakladiv MVS Ukrainy : avtoref. dys. ... kand. nauk z fiz. vykhovannia ta sportu. Kharkiv, 2008. 20 s.

Бакіко І.В.<sup>1</sup>, Радченко О.В.<sup>2</sup>, Констанкевич В.П.<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,  
<sup>3</sup>старший викладач

<sup>1,2</sup>Луцький національний технічний університет (м. Луцьк)

<sup>3</sup>Луцький педагогічний коледж (м. Луцьк)

### ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ 10 – 17 РОКІВ

В статті представлено показники фізичного розвитку учнів середніх та старших класів. Основний вектор дослідження спрямовано на визначення довжини та ваги тіла, частоти серцевих скорочень, життєвої ємкості легень та проби Руф'є. Наші дослідження показали, що майже всі обстежувані діти мають гармонійний фізичний розвиток.

Дослідження вікової динаміки показників фізичного розвитку школярів середнього та старшого шкільного віку показали наступне: за більшістю показників морфологічного статусу у досліджуваних школярів, вони відповідають показникам, що наведені у спеціальній літературі, як середні для даного віку, у підлітковому та старшому шкільному віці співвідношення низького, середнього та високого рівнів фізичного розвитку у хлопців і дівчат майже однакове, проте за деякими параметрами має статеві особливості; у школярів 5-их – 11-их класів середній рівень фізичного розвитку переважає над низьким і високим; вікову зміну співвідношення рівня фізичного розвитку школярів можна віднести на рахунок гетерохронності процесів росту морфологічних ознак та на рахунок значної варіабельності функціональних показників систем організму.

**Ключові слова:** фізичний розвиток, школярі, здоров'я, ріст, вага, частота серцевих скорочень, життєва ємкість легень.

Бакіко І.В., Радченко А.В., Констанкевич В.П. Особенности физического развития детей 10 – 17 лет. В статье представлены показатели физического развития учащихся средних и старших классов. Основной вектор исследования направлены на определение длины и массы тела, частоты сердечных сокращений, жизненной емкости легких и пробы Руфье. Наши исследования показали, что почти все обследуемые дети имеют гармоничное физическое развитие.

Исследование возрастной динамики показателей физического развития школьников среднего и старшего школьного возраста показали следующее: по большинству показателей морфологического статуса в исследуемых школьниках, они соответствуют показателям, приведенным в специальной литературе, как средние для данного возраста; в подростковом и старшем школьном возрасте соотношение низкого, среднего и высокого уровней физического развития у юношей и девушек почти одинаковое, однако по некоторым параметрам имеет половые особенности; у школьников 5-ых – 11-ых классов средний уровень физического развития переваливает над низким и высоким; возрастные изменения соотношения уровня физического развития школьников можно отнести на счет гетерохронности процессов роста морфологических признаков и на счет значительной вариабельности функциональных показателей систем организма.

**Ключевые слова:** физическое развитие, школьники, здоровье, рост, вес, частота сердечных сокращений, жизненная емкость легких.

Bakiko I., Radchenko A., Konstankevich V. Features of the physical development of children 10-17 years old. The article presents indicators of the physical development of middle and high school students. The main research vector is aimed at determining the length and weight of the body, heart rate, vital capacity of the lungs and Ruthier's test. Our studies have shown that almost all examined children have harmonious physical development.

A study of the age-related dynamics of indicators of physical development of middle and high school students showed the following: according to most indicators of morphological status in the studied students, they correspond to the indicators in the specialized literature as average for a given age; in adolescence and high school age, the ratio of low, middle and high levels of

physical development in boys and girls is almost the same, but it has sexual characteristics in some respects; in schoolchildren of the 5th and 11th grades, the average level of physical development exceeds the low and high; age-related changes in the ratio of the level of physical development of schoolchildren can be attributed to the heterochronism of the growth processes of morphological characters and to the account of a significant variability in the functional indicators of the body systems.

**Key words:** physical development, schoolchildren, health, height, weight, heart rate, lung capacity.

**Актуальність проблеми.** З кожним роком все більше сфер трудової діяльності охоплює комп'ютерне управління, в той же час безперервно зростає рівень розумового навантаження на сучасного фахівця, що у свою чергу, веде до зниження фізичної активності та розвитку гіподинамії [2, с. 113]. Тому для зміцнення здоров'я, покращення професійної працездатності, здатності витримувати багатогодинні, а інколи і екстремальні розумові навантаження все більш важливою стає проблема формування високого рівня фізичного розвитку та професійної надійності майбутнього спеціаліста. Сучасна людина повинна відповідати тим вимогам, що діють на європейському і світовому ринку праці, мати високий рівень професіоналізму та конкурентоспроможності [3, с. 3].

Школярі – це особлива соціальна група, аксіологічні настанови якої пов'язані із навчанням у загальноосвітньому навчальному закладі та бажанням здобути знання необхідні для майбутньої професії. Навчання, успішність і працездатність учнів тісно пов'язані зі здоров'ям, яке в свою чергу обумовлюється способом життя. Так, відомо, що недостатня рухова активність у цей період зумовлює детренованість різних систем організму, що стає причиною зниження опірності до захворювань і погіршення фізичного розвитку [4].

Питанню збереження здоров'я шкільної молоді та покращенню рівня її загального фізичного розвитку в процесі підготовки до майбутньої професійної діяльності присвячена велика кількість публікацій [5, с. 243]. Проте, актуальність даного питання не знижується і сьогодні, оскільки багато авторів вказують на його низький рівень у школярів ЗНЗ. У зв'язку з чим виникає необхідність дослідження рівня фізичного розвитку школярів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Тенденція до погіршення стану здоров'я, свідчить про актуальність вивчення показників фізичного розвитку із наступним цілеспрямованим застосуванням програми їх удосконалення. Показники фізичного розвитку є важливими для оцінки стану здоров'я і працездатності школяра. Оцінка фізичного розвитку дітей здійснюється за даними антропометрії. Аналіз наукової літератури [6, с. 626] свідчить, що ученими сьогодні пропонується декілька методик оцінки рівня здоров'я (Г. Л. Апанасенка, Р. М. Баєвського, В. І. Белова, К. Купера, програма «Школяр», В. Н. Сергеева, С. В. Попова та ін.), з яких найбільш поширеною серед фахівців є експрес-оцінка Г. Л. Апанасенка [1, с. 2].

**Мета дослідження** – виявити особливості фізичного розвитку школярів середнього та старшого шкільного віку.

**Матеріал і методи дослідження.** *Учасники.* У дослідженні взяли участь 413 школярів середніх та старших класів Луцької загальноосвітньої школи № 17. *Організація дослідження.* Включає в себе вимірювання та інтерпретацію антропометричних (довжину та масу тіла), фізіологічних (ЖЕЛ, ЧСС) та функціональних показників (проба Руф'є).

*Методи досліджень:* теоретичний аналіз; антропометричні й фізіологічні методи; педагогічне тестування; методи математичної статистики. *Статистичний аналіз.* Для обчислення результатів використовували програму SPSS 22.

**Результати досліджень та їх обговорення.** За результатами наших досліджень, середня арифметична довжина тіла у хлопців 5-го класу складає 141 см, у дівчат – 143 см; у хлопців 6-го класу – 146 см, у дівчат – 147 см; у хлопців 7-го класу – 151 см, у дівчат – 153 см; у хлопців 8-го класу – 157 см, у дівчат – 160 см. Дане явище закономірне так, як випереджаючи темпи функціонального дозрівання ендокринної системи з проявом соматотичних характеристик розвитку організму у дівчат у даному віковому віці вище, ніж у хлопців. У хлопців 9-го класу ріст складає – 166 см, у дівчат – 162 см; у хлопців 10-го класу – 171 см, у дівчат – 165 см; у школярів 11-го класу – 177 см, у дівчат – 165 см. У даному випадку, темпи функціонального дозрівання ендокринної системи у хлопців випереджають показники росту у дівчат, що є закономірним та відповідає нормі. Таким чином, можна стверджувати, що середньостатистичні значення показників довжини тіла досліджуваних дітей знаходились у межах статеві-вікової норми (рис. 1).

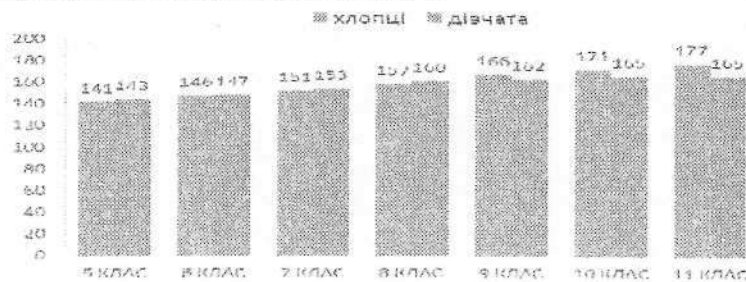


Рис. 1. Показники довжини тіла у школярів 10 – 17 років, см

При оцінці фізичного розвитку дітей маса тіла є одним з доволі лабільним показником, що порівняно швидко реагує і змінюється під впливом різних екзо- і ендогенних факторів.

Як показують результати наших досліджень, середня арифметична маса тіла у хлопців 5-го класу складає – 33 кг, у дівчат – 34 кг; у хлопців 6-го класу – 38 кг, у дівчат – 37 кг; у хлопців 7-го класу – 39 кг, у дівчат – 42 кг; у хлопців 8-го класу – 45 кг, у дівчат – 47 кг; у хлопців 9-го класу – 53 кг, у дівчат – 52 кг; у хлопців 10-го класу – 57 кг, у дівчат – 55 кг; у хлопців 11-

го класу – 64 кг, у дівчат – 56 кг.

Таким чином, вага дівчат є значно меншою, ніж у їх однолітків, але починаючи з 5, 7 та 8-их класів вага дівчаток відповідно дещо вища. Починаючи з 14 років, відмічається негативна тенденція з вагою у дівчат у бік її зменшення, у порівнянні з хлопцями-однолітками. В цілому, в 16 років середньоарифметична вага дівчат на 8 кг менша за їх однолітків.

Отримані дані можна пояснити нестабільністю ендокринної системи та статевим дозріванням, збільшенням психоемоційного напруження, опосередкованим бажанням мати сучасну еталонну «модельну зовнішність», що передбачає корекцію харчування у бік зменшення їжі.

До найпростіших показників, які дозволяють оцінити функціональний стан кровоносної та нервової систем відносять вимірювання частоти серцевих скорочень (пульсу) та кров'яного тиску. Пульс (частота серцевих скорочень) – це акустичний сигнал, який фіксується у периферійних судинах після серцевого скорочення. У стані спокою частота пульсу у людини становить 60 – 80 ударів за хвилину. При важкій фізичній роботі, особливо в несприятливих умовах теплового перегрівання, частота пульсу у людини може досягати 150 ударів за хвилину. До 140 – 160 ударів за хвилину може досягати частота пульсу у людей, які виконують напружену фізичну роботу. Показники пульсу залежать від індивідуального фізичного стану людини, її віку та статі. За одних і тих самих навантажень частота пульсу у жінок в середньому на 10 – 15 ударів за хвилину більша, ніж у чоловіків. Фізично сильніша людина виконує аналогічну роботу з меншою частотою пульсу, ніж менш працездатна. Як показують наші дослідження, частота серцевих скорочень у стані спокою, артеріальний систолічний та діастолічний тиск у школярів 10 – 17 років знаходиться у межах норми.

Одним з показників тренуваності є показник життєвої ємності легень (ЖЕЛ) який відображає функціональні можливості дихальної системи. Вимірюється за допомогою сухого або вологого спірометра. Величина ЖЕЛ в середньому у хлопців складає 1630 – 3520 мл, а у дівчат 1460 – 2760 і залежить від зросту та ваги. Показники ЖЕЛ у школярів 5 – 11 класів відповідають нормі.

Проба Руф'є – це комплекс навантажень призначений для оцінки працездатності серця при фізичному навантаженні. Порівняння середньостатистичних значень дало змогу встановити, що показники обстежуваних хлопців та дівчат 5 – 11-их класів складає від 6 до 10 ум.од., що відповідає середньому рівню працездатності серця.

Основою цієї проби є виконання присідань. Після 5 хв. відпочинку, в положенні сидячі вимірюється ЧСС за 10 с ( $P_1$ ). Після виконується 20 присідань за 30 секунд. Одразу ж вимірюється ЧСС за 10 с ( $P_2$ ) та в кінці першої хвилини відновлення з 10 с ( $P_3$ ). Показник ЧСС необхідно перерахувати на величину за 1 хвилину.

$$IP = \frac{4(P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10}$$

Індекс Руф'є використовують для оцінки роботи серця. Значення індексу Руф'є змінюється з віком.

Середні показники ЧСС за 10 с в спокої хлопців варіювали від 9 ум.од. до 15 ум.од. уд/хв., у дівчат – від 10 ум.од. до 16 ум.од. уд/хв.; ЧСС за перші 10 с періоду відновлення після навантаження – від 19 ум.од. до 25 ум.од. уд/хв. та від 20 ум.од. до 26 ум.од. уд/хв. відповідно; ЧСС за останні 10 с першої хвилини відновлення – від 12 ум.од. до 18 ум.од. уд/хв. та від 13 ум.од. до 19 ум.од. уд/хв. відповідно.

Порівняльний аналіз даних індексу Руф'є з оціночною шкалою визначив, що показники школярів 5-их – 7-их класів відповідають оцінці – 4 бали, учнів 8-их – 11-их класів – 3 бали. Таким чином, виявлено «вище середнього» рівень адаптаційних резервів ССС системи у школярів 5-их – 7-х класів та «середній» рівень в учнів 8-их – 11-их класів. Аналіз даних у статевому аспекті, вказує на не суттєві відмінності між показниками хлопців і дівчат ( $p > 0,05$ ) (табл. 1).

Таблиця 1

Показники фізичного розвитку дітей 10 – 17 років

Показники	Класи													
	5 n = 59		6 n = 58		7 n = 60		8 n = 60		9 n = 58		10 n = 60		11 n = 58	
	х.	д.	х.	д.	х.	д.	х.	д.	х.	д.	х.	д.	х.	д.
Довжина тіла, см	141	143	146	147	151	153	157	160	166	162	171	165	177	165
Маса тіла, кг	33	34	38	37	39	42	45	47	53	52	57	55	64	56
ЧССсп., уд/хв.	70	72	74	75	71	72	75	79	71	73	79	80	77	79
АТ сист. мм.рт.ст.	104	104	104	104	105	105	106	106	108	108	112	112	116	116
АТ діаст. мм.рт.ст.	61	61	62	62	63	63	64	64	65	65	66	66	67	67
ЖЕЛ, л	1630	1460	1750	1620	1975	1905	2170	2080	2240	2150	2600	2530	3520	2760
Тест Руф'є, у.о.	6	6	6	6	7	7	8	8	8	8	9	9	10	10
$P_1$	15	16	14	15	13	14	12	13	11	12	10	11	9	10
$P_2$	25	26	24	25	23	24	22	23	21	22	20	21	19	20
$P_3$	18	19	17	18	16	17	15	16	14	15	13	14	12	13

**Висновки.** В наших дослідженнях майже всі обстежувані діти мають гармонійний фізичний розвиток. Дослідження вікової динаміки показників фізичного розвитку школярів середнього та старшого шкільного віку показали наступне:

- за більшістю показників морфологічного статусу у досліджуваних школярів, вони відповідають показникам, що наведені у спеціальній літературі, як середні для даного віку;
- у підлітковому та старшому шкільному віці співвідношення низького, середнього та високого рівнів фізичного розвитку у хлопців і дівчат майже однакове, проте за деякими параметрами має статеві особливості;
- у школярів 5-их – 11-их класів середній рівень фізичного розвитку переважає над низьким і високим;
- вікову зміну співвідношення рівня фізичного розвитку школярів можна віднести на рахунок гетерохронності процесів росту морфологічних ознак та на рахунок значної варіабельності функціональних показників систем організму.

#### Література

1. Апанасенко Г.Л. Експрес-скринінг рівня соматичного здоров'я дітей та підлітків: [метод, реком.] / Г. Л. Апанасенко, Л. Н. Волгіна, Ю. В. Бушуєв. – К.: КМАПО, 2000. – 12 с.
2. Ареф'єв В.Г. Сучасні стандарти фізичного розвитку школярів / В. Г. Ареф'єв. – К.: Венца, 1999. – 256 с.
3. Баранов А.А. Оценка состояния здоровья детей. Новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждениях: руководство для врачей / А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 437 с.
4. Вакулєнко О., Жаліло Л., Комарова Н., Левін Р., Солонєнко І. Стан здоров'я дітей і молоді України – Режим доступу: <http://www.health.gov.ua/publ/conf.nsf>
5. Eckerson J. Validity of selfassessment techniques for estimating percent fat in men and women / J. Eckerson [ et al.] // J.Strength Condit. Res. – 1998. – Vol. 12, N 4. – P. 243 – 247.
6. Garcia A.L. Improved prediction of body fat by measuring skinfold thickness, circumferences, and bone breadths. / A. L. Garcia [et.al] // Obesity Research – 2005. – Vol. 13 – P. 626 – 634.

#### Reference

1. Apanasenko, G.L., Volgin, L.N., Busheyev, Yu.V. (2000). Express screening for somatic health in children and adolescents. – K.: KMAPO, 2000. – 12 p.
2. Arefiev, V.G. (1999). Modern standards of physical development of students. – K.: Vence. – 256 p.
3. Baranov, A.A., Kuchma, V.R., Sukhareva, L.M. (2008). Assessment of the health status of children. New approaches to preventive and health-improving work in educational institutions: a guide for doctors. – M.: GEOTAR-Media. – 437 p.
4. Vakulenko, O., Zhallilo, L., Komarova, N., Levin, R., Solonenko, I. Health status of children and youth of Ukraine – Access mode: <http://www.health.gov.ua/publ/conf.nsf>
5. Eckerson, J. (1998). Validity of selfassessment techniques for estimating percent fat in men and women. J.Strength Condit. Res. – Vol. 12, N 4. – P. 243 – 247.
6. Garcia, A.L. (2005). Improved prediction of body fat by measuring skinfold thickness, circumferences, and bone breadths. Obesity Research. – Vol. 13 – P. 626 – 634.

УДК: 796.071.4: 378.091.12:004

**Баркова Ю. О.**  
аспірантка кафедри фізичної культури і спорту  
Запорізького національного університету, Запоріжжя, Україна

#### ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ ДО РОЗРОБКИ ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

У статті розглянуто особливості інформаційних технологій для формування професійної підготовки фахівців з фізичного виховання та спорту до застосування електронних засобів навчання, що передбачає не тільки теоретичну підготовку матеріалу, але і практичну діяльність, яка дасть можливість сформуувати знання, вміння і навички майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту у професійній діяльності.

Підготовка кваліфікованих фахівців з фізичного виховання та спорту до розробки електронних навчально-методичних матеріалів є однією з важливих умов підвищення ефективності професійної діяльності фізкультурного профілю України.

**Ключові слова:** фізичне виховання, інформаційні технології, електронні засоби навчання, електронні навчально-методичні матеріали.

**Баркова Ю. А.** Особенности формирования готовности будущих специалистов физического воспитания и спорта к разработке электронных учебно-методических материалов. В статье рассмотрены особенности информационных технологий для формирования профессиональной подготовки специалистов по физическому воспитанию и спорту к применению электронных средств обучения. Электронные средства обучения это не только теоретическая подготовка материала, но и практическая деятельность, которая позволит сформировать знания, умения и навыки у будущих специалистов по физическому воспитанию и спорту в профессиональной деятельности.