

ISSN 2078–3396

Міністерство освіти і науки України

Вісник Прикарпатського університету

**Фізична культура
Випуск 42**

Видається з 2004 р.

Івано-Франківськ
Прикарпатський національний
університет імені Василя Стефаника
2024

Друкується за ухвалою вченої ради Прикарпатського національного університету
імені Василя Стефаника (протокол № 10 від 28 листопада 2023 р.)

Журнал включено до переліку наукових фахових видань України (категорія Б), у яких можуть публікуватись результати
дисертаційних робіт з напрямку “Фізичне виховання та спорт”

(Затверджено наказами Міністерства освіти і науки України від 02.07.2020 № 886, додаток 4).

Свідцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації

Серія KB № 12601–1485P від 18.05.2007 р.

Ідентифікатор медіа R30-02051 від 23.11.2023 р.

Журнал відображається в базі даних:

Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського; IndexCopernicus; Google Scholar.

Редакційна рада		Editorial Council	
В.В. Грещук	д-р філол. наук, проф. (голова ради)	В.В. Грещук	д-р філол. наук, проф. (голова ради)
В.А. Васильєва	д-р юрид. наук, проф.	В.А. Васильєва	д-р юрид. наук, проф.
А.В. Загороднюк	д-р фіз.-мат. наук, проф.	А.В. Загороднюк	д-р фіз.-мат. наук, проф.
В.І. Кононенко	д-р філол. наук, проф., академік АПН України	В.І. Кононенко	д-р філол. наук, проф., академік АПН України
М.В. Кугутяк	д-р іст. наук, проф.	М.В. Кугутяк	д-р іст. наук, проф.
В.К. Ларіонова	д-р філос. н., проф.	В.К. Ларіонова	д-р філос. н., проф.
Н.В. Лисенко	д-р пед. наук, проф.	Н.В. Лисенко	д-р пед. наук, проф.
Б.К. Остафійчук	д-р фіз.-мат. наук, проф., чл.-кор. НАН України	Б.К. Остафійчук	д-р фіз.-мат. наук, проф., чл.-кор. НАН України
І.Є. Цепенда	д-р політ. наук, проф.	І.Є. Цепенда	д-р політ. наук, проф.
Редакційна колегія		Editorial Board	
З.М. Остап'як	д-р мед. наук, проф. (гол. ред.)	З.М. Остап'як	д-р мед. наук, проф. (гол. ред.)
Б.П. Лісовський	канд. біол. наук, доц. (заступник гол. ред.)	Б.П. Лісовський	канд. біол. наук, доц. (заступник гол. ред.)
В.Б. Мочернюк	канд. наук з фізвиховання і спорту, доцент (відповідальний секретар)	В.Б. Мочернюк	канд. наук з фізвиховання і спорту, доцент (відповідальний секретар)
Г.А. Єдинак	д-р наук з фізвиховання і спорту, проф.	Г.А. Єдинак	д-р наук з фізвиховання і спорту, проф.
М.В. Дутчак	д-р наук з фізвиховання і спорту, проф.	М.В. Дутчак	д-р наук з фізвиховання і спорту, проф.
В. Чорний	проф., д-р габілітований з фізичної культури (Польща)	В. Чорний	проф., д-р габілітований з фізичної культури (Польща)
М. Чіразі	д-р філос. наук, проф. (Румунія)	М. Чіразі	д-р філос. наук, проф. (Румунія)
Б.А. Виноград- ський	д-р наук з фізвиховання і спорту, проф.	Б.А. Виноградський	д-р наук з фізвиховання і спорту, проф.
С. Заборняк	проф., д-р габілітований з фізичної культури (Польща)	С. Заборняк	проф., д-р габілітований з фізичної культури (Польща)
П. Круль	д-р габілітований з фізичної культури, проф. (Польща)	П. Круль	д-р габілітований з фізичної культури, проф. (Польща)
Є.Н. Приступа	д-р пед. наук, проф.	Є.Н. Приступа	д-р пед. наук, проф.
А.В. Цьось	д-р наук з фізвиховання і спорту, проф.	А.В. Цьось	д-р наук з фізвиховання і спорту, проф.
В. Цинарський	д-р габілітований з фізичної культури, проф. (Польща)	В. Цинарський	д-р габілітований з фізичної культури, проф. (Польща)
А.І. Альошина	д-р наук з фізвиховання і спорту, проф.	А.І. Альошина	д-р наук з фізвиховання і спорту, проф.
І.П. Випасняк	д-р наук з фізвиховання і спорту, проф.	І.П. Випасняк	д-р наук з фізвиховання і спорту, проф.
Г.Г. Карлос	д-р філософії фізичної активності та спорту, доцент (Іспанія)	Г.Г. Карлос	д-р філософії фізичної активності та спорту, доцент (Іспанія)
І.В. Стражнікова	д-р пед. наук, проф.	І.В. Стражнікова	д-р пед. наук, проф.
Л.М. Рибалко	д-р пед. наук, старш. наук. співроб.	Л.М. Рибалко	д-р пед. наук, старш. наук. співроб.
І.М. Ткачівська	канд. пед. наук, доцент	І.М. Ткачівська	канд. пед. наук, доцент

Адреса редакційної колегії: 76018, Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2024 Лютий 02; 42: 99 с.

У віснику висвітлюються результати наукових досліджень з актуальних проблем фізичного виховання школярів і студентів, біомеханіки, спортивної генетики, оздоровчо-спортивного туризму, історії фізичної культури, психології спорту й фізичного виховання, валеології, адаптивної фізичної культури, методології й менеджменту у фізичній культурі, фізичної реабілітації. Вісник розрахований на науковців, викладачів, аспірантів, студентів, учителів фізичної культури і тренерів.

Newsletter of Precarpathian University. Physical Culture. 2024 February 02; 42: 99 p.

The results of scientific researches of urgent problems of physical education of the schoolboys and students, biomechanics, sports genetics, health-sporting tourism, history of physical culture, psychology of sports and physical education, valeology, adaptive physical culture, methodology and menedgment of physical culture, physical reabilitation discussed in almanac. The almanac is designed for the science officers, teachers, post-graduate students, students, teachers of physical culture and trainers.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКИ БАР'ЄРНОГО БІГУ У ЮНІОРОК 13–15 РОКІВ

Резюме. Було впроваджено методику технічного вдосконалення бар'єрного бігу, яка включала комплекс, спрямований на розвиток швидкості, спритності, гнучкості у юніорок 13–15 років.

Мета. Розробити методику вдосконалення техніки бар'єрного бігу у легкоатлеток 13–15 років у підготовчому періоді підготовки та визначити її ефективність.

Матеріал і методи дослідження. Були використані: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури; педагогічні методи; аналіз, систематизація та узагальнення; метод математичної статистики.

Отримані результати та висновки. Розроблена методика дозволила усунути технічні помилки, поліпшити рівень швидкості, спритності та гнучкості у легкоатлеток 13–15 років у підготовчому періоді підготовки, що свідчить про її ефективність.

Ключові слова: бар'єрний біг, юніорки 13–15 років, підготовчий період підготовки.

Summary. Peculiarities of hurdle races technique in young girls, aged 13–15 are considered. A method of technical improvement of hurdle running was implemented, which included a complex aimed at developing speed, dexterity, flexibility and formation of the correct idea of performing hurdle running technique in junior girls aged 13–15.

Objective. The purpose of the work is to develop a methodology to improve the technique of hurdle running in track and field athletes aged 13–15 years in the preparatory period of training and to determine its effectiveness.

Material and method of research. The method of research that was used to achieve the goal set: theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature data; pedagogical methods; analysis, systematization and generalization; method of mathematical statistics.

Obtained results. The developed technique made it possible to eliminate technical errors, improve the level of speed, dexterity, flexibility due to this, a positive result was obtained, which indicates the effectiveness of the chosen technique in 13–15-year-old track and field athletes in the preparatory period of training.

Conclusions. Taking into account the problems of the selected research topic, a method of improving the technique of hurdle running in track and field athletes aged 13–15 years in the preparatory period of training was developed and implemented. Thanks to this method, technical errors were eliminated and selected physical qualities of female athletes of the experimental group were improved, due to which the growth rate of their technical abilities was increased, which indicates the effectiveness of the developed method. According to the results of the study, appropriate recommendations were given regarding the method of improving the barrier running technique in 13–15-year-old female track and field athletes in the preparatory period of training.

Key words: technical training, hurdle race, junior 13–15 years old, athletes, preparatory period of training.

Постановка проблеми. Біг із бар'єрами – одна з найскладніших дисциплін у легкій атлетиці з погляду координації та техніки. Постійне чергування циклічних (біг) та ациклічних (бар'єрний крок) рухів пояснює його складність. З технічної точки зору результативність у бар'єрному бігу переважно визначається якістю багаторазового подолання бар'єрів, мінімально можливою втратою швидкості та гармонійністю переходу. Передумовою малої втрати швидкості є максимально плоска крива польоту центру тяжкості тіла над перешкодою [1].

Результат у бігу з бар'єрами залежить від рівня розвитку швидкісних та швидкісно-силових якостей, а також спеціальної витривалості. Але техніка переходу через бар'єр відіграє найважливішу роль. Це відбувається через те що, біг з бар'єрами є короткою дистанцією, і кожна частка секунди має значення.

Для кожного вікового етапу, характерні морфологічні та функціональні перетворення, які властиві лише йому. Вік 13–15 років у дівчат припадає на період статевого дозрівання, так званий “перехідний” або пубертатний період (із грец. пубертос –

оперення). Під час цього періоду відбуваються гормональні зміни в організмі, зростають зміни вегетативних функцій при фізичних навантаженнях, розвиток вторинних статевих ознак, спостерігається невідповідність емоційних реакцій та поведінки [3].

В розвитку фізичних якостей спостерігається періодизація. В пубертатному періоді у дівчат поступово збільшується рівень силових якостей та відсутнє інтенсивне збільшення приросту сили [4]. Управління процесом удосконалення техніки рухів пов'язано насамперед із необхідністю освоєння структур провідних елементів координації та їх фаз.

Мета дослідження. Експериментально дослідити техніку бар'єрного бігу у юніорок на дистанції 100 м з бар'єрами. Дослідити засоби вдосконалення техніки бар'єрного бігу у юніорок 13–15 років. Розглянути інші чинники, які впливають на технічну підготовку бар'єристок. Розробити методику вдосконалення техніки бар'єрного бігу у легкоатлеток 13–15 років у підготовчому періоді підготовки та визначити її ефективність. Надати рекомендацій, щодо методики вдосконалення техніки бар'єрного бігу у легкоатлеток 13–15 років у підготовчому періоді підготовки.

Методи й організація дослідження. Для досягнення в роботі поставленої мети були використані наступні методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури; педагогічні методи; аналіз, систематизація та узагальнення; метод математичної статистики.

У бар'єрному бігу технічні помилки умовно можна розділити на дві групи: неправильно сформованого уявлення про технічну дію та помилки, які виникають через недостатній рівень розвитку фізичних якостей (швидкість, спритність, гнучкість та силові здібності).

Під час розробки методики враховувалась необхідність розвитку спритності, гнучкості та формування правильного уявлення про виконання техніки бігу. Також відбувалося усунення технічних помилок, виявлених на початку дослідження.

Під час першого тренування було здійснено вихідне тестування, яке дозволило визначити рівень технічної підготовки спортсменок експериментальної групи та виявити присутні помилки в техніці.

Для оцінки технічного рівня спортсменок був використаний такий комплекс вправ:

1. Біг з низького старту через один бар'єр, відстань до першого бар'єру 13 метрів, висота бар'єру 0,76 м.
2. Біг з низького старту через три бар'єри, відстань до першого бар'єру 13 метрів, висота бар'єру 0,76 м.
3. Біг з низького старту на дистанції 60 м з бар'єрами, відстань між бар'єрами 8 м, висота бар'єрів 0,76 м, кількість бар'єрів – 5 штук.

Отриманні результати тестування експериментальної та контрольної груп наведені у таблиці 1.

Під час проведення тестування у двох групах були виявлені такі технічні помилки, як:

- розворот плечей під час переходу через бар'єр, руки бар'єриста виконують мах у різні боки, скручування тулуба під час атаки чи під час переходу через бар'єр;
- коліно поштовхової ноги відведено менше чи більше 90 градусів під час переходу збоку бар'єру;
- носок передньої частини стопи натягнутий уперед. При правильній техніці бар'єрного бігу носок передньої частини стопи натягнутий на себе під час подолання бар'єру та під час бігу між бар'єрами;

Таблиця 1

Вихідне тестування технічного рівня контрольної та експериментальної груп

№ з/п	Біг з низького старту через 1 бар'єр (с)		Біг з низького старту через 3 бар'єри (с)		Біг з низького старту на 60 м з/б (с)	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
1	2,6	2,5	5,5	5,6	9,8	9,8
2	2,7	2,7	5,6	5,7	9,7	9,9
3	2,5	2,6	5,6	5,5	9,8	9,7
4	2,7	2,6	5,8	5,8	9,9	9,8
5	2,7	2,7	5,7	5,7	9,8	9,9
x ±m	2,64±0,12	2,62±0,017	5,64±0,01	5,66±0,01	9,8±0,02	9,82±0,03

- винесення гомілки вперед знизу при “атаці” бар'єру. При цьому, за нормами техніки бар'єрного бігу, гомілка махової ноги бар'єриста під час атаки виноситься з-під задньої поверхні стегна. Внаслідок цієї помилки, при подальшому подоланні бар'єрів, змінюється техніка міжбар'єрного бігу, положення тазу стає надто низьким, ноги в колінному суглобі надміру зігнуті, остаточно не випрямлені;

- під час “сходу” з бар'єру, спортсмен приземляється на п'яту, а не на передню частину стопи, що призводить до падіння швидкості, порушення координації рухів і правильне подолання наступних бар'єрів стає практично неможливим.

За підсумками тесту “Біг з низького старту через один бар'єр”, виявлено наступні результати: у контрольній групі середнє значення 2,64±0,12; в експериментальній групі цей показник склав 2,62±0,017. Результати тесту “Біг з низького старту через три бар'єри” показали, що у контрольній групі середнє значення 5,64±0,01, а в експериментальній групі воно склало 5,66±0,01. Аналіз результатів тесту “Біг з низького старту на 60 м з бар'єрами” виявив, що у контрольній групі середнє значення становило 9,8±0,002; в експериментальній групі – 9,82±0,003.

Таблиця 2

Показники технічних здібностей у юніорок контрольної та експериментальної груп на початку педагогічного дослідження

Тестування	Контрольна група	Експериментальна група
	x ±m	x ±m
Біг з низького старту через 1 бар'єр (с)	2,64±0,12	2,62±0,017
Біг з низького старту через 3 бар'єри (с)	5,64±0,01	5,66±0,01
Біг з низького старту на 60 м з/б (с)	9,8±0,02	9,82±0,03

Згідно з отриманими результатами, які наведені в таблиці 2, ми можемо судити про те, що вихідні показники технічних здібностей у юніорок контрольної та експериментальної груп на початку педагогічного дослідження були приблизно на одному рівні.

Аналіз науково-методичної літератури дозволив встановити причини виникнення технічних помилок у бар'єрному бігу. Технічні помилки умовно можна розділити на дві групи: неправильно сформованого уявлення про технічну дію та помилки, які виникають через недостатній рівень розвитку фізичних якостей. В бар'єрному бігу це – швидкість, спритність та гнучкість.

Під час розробки методики вдосконалення техніки бар'єрного бігу, враховувалась необхідність розвитку швидкості, спритності, гнучкості та формування правиль-

ного уявлення про виконання техніки бігу. Також відбувалося усунення технічних помилок виявлених на початку дослідження.

Щоб виконати весь комплекс руху “переходу” через бар’єр, спортсмен повинен мати досить високий рівень швидкості, гнучкості та рухливості в суглобах. Спритність необхідна для оволодіння та вдосконалення техніки бар’єрного бігу.

В експерименті брали участь спортсменки двох груп по 5 осіб у експериментальній та контрольній групах третього року навчання. Обидві групи займалися за однаковою програмою, проте в експериментальній групі в тренувальний процес було впроваджено методику технічного вдосконалення бар’єрного бігу, яка включала комплекс вправ, спрямований на розвиток швидкості, спритності, гнучкості та формування правильного уявлення про виконання техніки бар’єрного бігу у юніорок 13–15 років.

Заняття проводились 3 рази на тиждень: понеділок, середа, п’ятниця. Тривалість одного тренування складало 90 хвилин. Вправи на спритність проводилися після закінчення розминки або на початку основної частини заняття, оскільки їх виконання пов’язане з великою напругою нервової системи. Також у тренувальний процес були введені такі спортивні ігри, як: волейбол, баскетбол, боротьба за м’яч, вибивання м’ячем з кола та інші, які сприяли розвитку швидкості, спритності та гнучкості.

Представлена методика застосовувалася у підготовчому періоді, у підготовчій, основній та заключній частині тренувального заняття, три рази на тиждень в експериментальній групі. На методику відводилося 10 хв у підготовчій частині заняття, 15 хв в основній частині заняття та 10 хв у заключній частині заняття.

Вправи спрямовані на розвиток гнучкості та рухливості в суглобах:

1. Махи в праву та ліву сторони, стоячи обличчям до опори та тримаючись за неї обома руками. При підйомі нога трохи згинається, при опусканні торкається підлоги.

2. Бар’єрний сід – одна нога випрямлена вперед, стегно іншої, зігнуто в коліні, під прямим кутом до першої. Кут згинання відведеної ноги в коліні близько 90°, стопа “взята” на себе – нахили вперед і назад. Під час нахилу дотримуються вимоги “атаки” бар’єра: протилежна атакуючій нозі рука посилається вперед убік, інша, зігнута в лікті, відводиться назад. У момент нахилу атакуюча нога випрямляється в коліні, а стопа “взята” на себе. Нахил робиться всім тулубом, погляд спрямований уперед. Виконуються обов’язково на обидві ноги.

3. Підйом атакуючої ноги, потім поштовхової в бар’єрному сиді. Спершу можна спиратися на підлогу руками, потім без опори. Виконуються обов’язково на обидві ноги.

4. Бар’єрний сід, піднятися за допомогою рук, повернутися на 180° і знову опуститися в бар’єрний сід на іншу ногу.

Вправи спрямовані на швидкість та спритність:

1. Стрибки з двох ніг через бар’єри, відстань між бар’єрами 90–120 см, висота бар’єрів 65–76 см.

2. Подолання бар’єрів в 1 крок. Відстань між бар’єрами 2 м, висота бар’єрів 65–76 см.

3. Стрибки на одній нозі з підтягуванням коліна поштовхової ноги до грудей.

4. Вибивання м’ячем із кола. Умови гри: у колі діаметром 6 м розміщується одна з команд. Завдання команди, що знаходиться за колом, потрапити м’ячем у гравця, який знаходиться у колі. Гравець, у якого влучив м’яч, виходить із гри. Гра продовжується до вибуття з кола останнього гравця. Потім команди міняються місцями.

Вправи на швидкість та спритність ігрового характеру проводилися наприкінці занять. Емоційний характер ігрових вправ знижував загальну втому, що накопичувалася під час тренування.

До методики, спрямованої на корекцію та вдосконалення техніки бар'єрного бігу, було включено такі вправи:

1. Вправа на правильну роботу рук у бар'єрному бігу, з гантелями у руках. Вправа виконується в бар'єрному сиді, сидячи виконується імітація роботи рук, як під час бар'єрного бігу, на кожен третій крок виконуємо нахил тулуба до махової ноги, рука, протилежна маховій нозі, виконує рух вперед, інша рука відводиться зігнутою в ліктьовому суглобі на 40 градусів після нахилу знову імітація трьох кроків.

2. Бар'єрист виконує "перехід" збоку бар'єра поштовховою ногою, з поверненням у вихідне положення. Вправу рекомендується виконувати з гумовим джгутом, при його використанні швидше досягається автоматичне правильне виконання вправи.

3. Проходження бар'єрів з високим підніманням стегна обличчям вперед, правою чи лівою ногою, технічно проносячи поштовхову ногу через бік над бар'єром. Використовуємо бар'єри висотою 65 см, на відстані 1-2 м, у кількості 10 штук, 5 повторень, 2 серії, відпочинок між серіями – 2 хвилини. Звернути увагу на постановку на високій стопі, швидке пронесення поштовхової ноги, утримання високого стегна. Виконуємо в темпі та з підскоком.

Після 2 місяців дослідження були проведені повторні тестування технічних здібностей бар'єристок (таблиця 3).

Таблиця 3

Підсумкове тестування технічних здібностей у юніорок контрольної та експериментальної груп

№ з/п	Біг з низького старту через 1 бар'єр (с)		Біг з низького старту через 3 бар'єри (с)		Біг з низького старту на 60 м з/б (с)	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
1	2,5	2,4	5,5	5,5	9,8	9,7
2	2,7	2,7	5,6	5,6	9,7	9,9
3	2,6	2,6	5,5	5,4	9,7	9,6
4	2,7	2,5	5,8	5,6	10	9,7
5	2,6	2,6	5,6	5,5	9,8	9,8
x ±m	2,62±0,02	2,56±0,13	5,6±0,04	5,52±0,06	9,8±0,04	9,74±0,06

Результати порівняльного аналізу приросту показників, отриманих при підсумковому тестуванні у експериментальній та контрольній групах, представлений у таблиці 4.

Таблиця 4

Динаміка розвитку технічних здібностей у юніорок легкоатлеток 13–15 років контрольної та експериментальної груп

№ з/п	Початкове тестування		Підсумкове тестування		Темпи приросту	
	x ±m		x ±m		(%)	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
Біг з низького старту через 1 бар'єр (с)	2,64±0,12	2,62±0,017	2,62±0,02	2,56±0,13	0,8 %	2,3 %
Біг з низького старту через 3 бар'єри (с)	5,64±0,01	5,66±0,01	5,6±0,04	5,52±0,06	0,7 %	2,5 %
Біг з низького старту на 60 м з/б (с)	9,8±0,02	9,82±0,03	9,8±0,04	9,74±0,06	0,2 %	0,9 %

Проаналізувавши результати таблиці 4, ми можемо зробити висновок, що розроблена методика дозволяє знизити кількість технічних помилок, що позитивно

впливає на час подолання дистанції. Найбільш значні зміни відбулися у тесті “Біг з низького старту 3 бар’єрів” – приріст в експериментальній групі становив 2,5 %.

Внаслідок застосування представленої методики вдалося усунути технічну помилку у відставанні поштовхової ноги від махової під час “переходу” через бар’єр, яку виявили у юнаків 13–15 років у техніці бар’єрного бігу.

Також за підсумками тесту “Біг з низького старту через один бар’єр” було зафіксовано високі темпи приросту – 2,3 % в експериментальній групі, що сприяло корекції наступних помилок, визначених у юніорок 13–15 років у техніці бар’єрного бігу: неправильна робота рук, поштовхова нога відстає від махової, низьке положення тазу над бар’єром. За рахунок виконаної методики, спрямованої на корекцію технічних помилок у бар’єрному бігу, було отримано позитивний результат.

Результати дослідження. Дослідження проводились в період з 05.01.2023 по 28.04.2023 року на базі спортивного клубу “LG Sempt” в місті Поінг (Німеччина) на легкоатлетичному стадіоні. В експерименті брали участь легкоатлетки юніорки 13–15 років третього року навчання, спеціалізація бар’єрний біг. Було розроблено методику, яка спрямована на корекцію технічних помилок, що виникають під час бар’єрного бігу у юніорок 13–15 років, експериментально обґрунтовано та впроваджено до тренувального процесу у підготовчому періоді підготовки. В експериментальній групі наприкінці педагогічного дослідження спостерігається істотний приріст по відношенню до результатів на початку тестування.

Дискусія. В низці публікацій при прогнозуванні рухових здібностей бігунів на короткі дистанції пропонується врахувати антропометричні показники (Т.І. Ковальчук, 2003), рівень загальної працездатності (Є.А. Лазарева, 2003), роль біоенергетичних критеріїв (С.Ф. Сакунова, 2003), використання технічних засобів навчання для удосконалення технічної майстерності бігунів на 400 метрів (В.П. Бизин, Д.А. Каратаєва, 2000). Наявність об’єктивної інформації про рівні підготовленості спортсменів дає можливість визначити сильні та слабкі сторони підготовленості спортсменів, в результаті чого можливо ефективно корегувати тренувальний процес (С.В. Бірюк, 2001; Д.О. Картаєва, 2003). Ши Дунлін вивчав модельні характеристики фізичної та технічної підготовленості бігунів на 400 метрів з бар’єрами на етапі попередньої базової підготовки, висококваліфікованих легкоатлеток-багатоборок у передзмагальному мезоциклі.

Висновки. В роботі було експериментально досліджено техніку бар’єрного бігу та встановлено засоби його вдосконалення у юніорок 13–15 років у дисципліні “Біг на 100 м з бар’єрами”. Були розглянуті чинники, які впливають на технічну підготовку бар’єристок, а саме: необхідність розвитку швидкості, спритності, гнучкості та формування правильного уявлення про виконання техніки бігу. Враховуючи проблематику обраної теми дослідження, була розроблена та впроваджена методика вдосконалення техніки бар’єрного бігу у легкоатлеток 13–15 років у підготовчому періоді підготовки. Завдяки цій методиці були усунені технічні помилки та поліпшені обрані фізичні якості у спортсменок експериментальної групи, за рахунок чого було підвищено темп приросту розвитку їх технічних здібностей, що свідчить про ефективність розробленої методики. За результатами дослідження були надані відповідні рекомендації, щодо методики вдосконалення техніки бар’єрного бігу у легкоатлеток 13–15 років у підготовчому періоді підготовки.

Перспективи подальших досліджень. Перспективою проведення подальших наукових досліджень вважаємо є такі напрямки: вивчення показників моторики спортсменів-бар’єристів, вивчення координаційних здібностей та біодинамічних параметрів взаємодії спортсменів з опорою при виконанні тренувальних та змагальних вправ,

застосування біомеханічного контролю при реєстрації кількісних показників рухових дій спортсменів [2].

1. Ахметов Р. Ф., Максименко Г. М., Кутек Т. Б. Легка атлетика : підручник. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. 340 с.
2. Філіпов В. В. Теоретично-методичні основи процесу підготовки легкоатлетів, які спеціалізуються в бар'єрному бігу. *Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт* : зб. наук. праць. Чернігів : ЧДПУ, 2007. № 44. С. 311-313.
3. Яремко Є. О. Спортивна фізіологія : навч.-методичний посіб. Львів : СПОЛОМ, 2006. 160 с.
4. Яремко Є. О., Вовканич Л. С. Фізіологія фізичного виховання і спорту : навч. посіб. для практичних занять. Львів : ЛДУФК, 2014. 192 с.

References

1. Akhmetov RF, Maksymenko HM, Kutek TB. Lehgka atletyka. 2013: ZhDU im. I. Franka; 2013. 340 p.
2. Filipov VV. Teoretychno-metodychni osnovy protsu pidhotovky lehkoatletiv, yaki spetsializuiutsia v bariernomu bihgu. *Pedahgohgichi nauky. Fyzychne vykhovannia ta sportu*: zb. nauk. prats. Chernigiv: CDPU, 2007. № 44. P. 311-313.
3. Yaremko Ye.O. Sportyvna fiziologiiia. Navch.-metodychnyi posib. Lviv: SPOLOM. 2006. 160 p.
4. Yaremko Ye.O., Vovkanich L.S. Fiziologhiia fizychnoho vykhovannia i sportu: navch.posib. dlia praktychnykh zanizt. Lviv: LDUFK, 2014. 192 p.

Цитування на цю статтю:

Арабаджі ТД, Арабаджі АЮ, Шаповалова ВО. Удосконалення техніки бар'єрного бігу у юніорок 13–15 років. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2024. Лютий 02; 42: 3-9

Відомості про авторів:

Арабаджі Тимур Дмитрович – доцент, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичного виховання, Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут” (Харків, Україна)

e-mail: timur.arabadzhy@khpi.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-8702-4480>

Арабаджі Анна Юрійвна – викладач кафедри фізичного виховання, Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут” (Харків, Україна)

e-mail: annaarabadzhy20@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4072-2804>

Шаповалова Валентина Олександрівна – старший викладач кафедри фізичного виховання, Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут” (Харків, Україна)

e-mail: shapalitva1957@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1732-8972>

УДК 796.011.2
doi: 10.15330/fcult.42.10-17

Євгеній Карабанов, Влада Білогур,
Леся Крупіна, Сергій Кубрак

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД СИСТЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ: ЗАСТОСУВАННЯ В УКРАЇНІ

Анотація. Україна стоїть перед складними завданнями у розвитку системи фізичного виховання та спорту, особливо в умовах війни та соціальних напружень. Основні проблеми включають обмеження у фінансуванні та інфраструктурі, а також відсутність науково обґрунтованих підходів до фізичної активності та спорту.

Метою статті є опис та порівняння систем фізичного виховання та спорту в країнах Європи з метою ідентифікації найкращих практик, які можуть бути адаптовані для поліпшення системи фізичного виховання в Україні. Дослідження включає аналіз структури, фінансування, законодавства та політики в галузі фізичного виховання та спорту в обраних країнах Європи. Результати статті сприятимуть розробці реформ у галузі фізичного виховання та спорту в Україні, а також залученню європейського досвіду для поліпшення фізичної активності та спорту серед громадян.

Ключові слова: система фізичного виховання, спорт, структура, фінансування, фізична активність.

Annotation. Ukraine is facing significant challenges in the development of its physical education and sports system, especially in the context of war and social tensions. The main problems include constraints in funding and infrastructure, as well as the absence of scientifically grounded approaches to physical activity and sports. In the context of these challenges, this article analyzes recent research and publications on this topic.

Researchers in Ukraine have identified that the war has significantly impacted the physical activity of the population, leading to reduced opportunities for sports participation. However, sports and physical activity have proven to be crucial tools for physical and psychological recovery for those affected by the conflict. Nevertheless, there are challenges in providing access to sports facilities and programs for internally displaced persons and refugees.

Studies from European countries emphasize the importance of funding for the development of physical education and sports systems. Countries with substantial and stable investments in sports have developed infrastructure and programs for their citizens, which contribute to increased physical activity and sports participation. Recent research from Europe and other countries underscores the importance of sports as a tool for supporting the psychological well-being of the population. Physical activity and participation in sports events contribute to stress reduction and improvement in the overall mental health of citizens.

The aim of this article is to describe and compare physical education and sports systems in European countries to identify best practices that can be adapted to improve the physical education system in Ukraine. The research includes an analysis of the structure, funding, legislation, and policies in the field of physical education and sports in selected European countries. The results of the article will support the development of reforms in the field of physical education and sports in Ukraine, as well as the incorporation of European experience to enhance physical activity and sports among the citizens.

Key words: physical education system, sports, structure, funding, physical activity.

Постановка проблеми. Україна натрапляє на виклики в розвитку системи фізичного виховання та спорту в умовах війни та соціальних напружень. Існують обмеження у фінансуванні та інфраструктурі, а також нестача науково обґрунтованих підходів до фізичної активності та спорту. Однак країни Європи мають розвинуті системи фізичного виховання та спорту, які можуть надавати цінний досвід та знання для подальшого розвитку України в цьому напрямі. Спорт та фізична активність можуть бути важливими інструментами для підтримки психологічного та фізичного здоров'я громадян.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Останні роки були важливими для розвитку спорту і фізичного виховання в країні, і дослідники активно вивчали різні аспекти цієї галузі. Нижче наведено декілька ключових висновків із останніх публікацій:

Дослідження науковців [2, 3, 4], проведені в Україні в умовах війни, виявили значний вплив агресії на фізичну активність населення. Спорт та фізична активність стали важливими засобами фізичного і психологічного відновлення для тих, хто постраждав внаслідок війни. Однак існують виклики у забезпеченні доступу до спортивних закладів і програм для вимушено внутрішньо переміщених осіб та біженців.

Дослідження з країн Європи показали, що фінансування відіграє важливу роль у розвитку системи фізичного виховання та спорту. Країни з великими й стабільними інвестиціями в спорт мають розвинені інфраструктури та програми для громадян. Після Перемоги України важливо дослідити можливості збільшення фінансування українського спорту для поліпшення доступу громадян до спортивних закладів.

Недавні дослідження з Європи та інших країн підкреслюють важливість спорту як інструмента для підтримки психологічного здоров'я українського населення. Фізична активність та участь у спортивних заходах можуть допомогти знизити рівень стресу та покращити загальний психічний стан громадян [4, 6].

Аналіз найновіших досліджень та публікацій надає важливу інформацію для нашої роботи над покращенням системи фізичного виховання та спорту в Україні в умовах війни та соціальних напружень. Він вказує на те, що фізична активність та спорт можуть стати важливими інструментами для покращення як фізичного, так і психологічного здоров'я громадян, а також для підтримки національного єднання в цей важливий період.

Мета статті – описати та порівняти системи фізичного виховання та спорту в країнах Європи для ідентифікації найкращих практик, які можуть бути використані для поліпшення системи фізичного виховання в Україні та залучення європейського досвіду до розвитку спорту та фізичної активності в Україні.

Завдання дослідження:

1. Аналіз систем фізичного виховання в країнах Європи: Провести докладний аналіз систем фізичного виховання та спорту в країнах Європи, включаючи їхню структуру, фінансування, законодавство та політику.

2. Ідентифікація адаптованих рішень для України: Виявити, які найкращі практики-системи можуть бути адаптовані та впроваджені в умовах України, з урахуванням національних особливостей та обмежень, зумовлених військовою агресією.

3. Поширення результатів: Поширити результати статті серед відповідних урядових органів, спортивних федерацій, наукових установ та громадськості для сприяння реформам у сфері фізичного виховання та спорту в Україні.

Методи й організація дослідження. Методи аналізу й узагальнення наукової, навчально-методичної та спеціальної літератури з фізичного виховання та педагогіки, нормативно-правових актів, статистичних даних.

Результати і дискусія. Система фізичного виховання та спорту в країнах Європи є різноманітною та відображає національні особливості та структури влади. Країни, які варто детально розглянути, це Бельгія та Данія.

Дослідження спортивної активності в 2014 році серед фламандців у віці від 15 до 86 років показує зупинку у зростанні кількості людей, які займалися спортом протягом останніх п'яти років (2009–2014) (Scheerder, Borgers, & Willem, 2015a) [6]. Цей результат відповідає міжнародним тенденціям. У 2014 році в спортивних заходах брали участь близько 60 відсотків населення. Існує виклик для політики стимулювати решту 40 відсотків фламандського населення до активного фізичного способу життя через спорт. Участь у спорті також зменшується з віком. Так, у наймолодшій віковій групі (15-17 років) спортом займається понад 80 відсотків осіб, тоді як серед осіб старше 65 років ця цифра становить лише 40 відсотків. Чоловіки (66,9 відсотків) більше беруть

участь у спорті, ніж жінки (58,7 відсотків). Один з чотирьох фламандців займається спортом у клубі, що складає 40 відсотків активного населення.

Приблизно 85 відсотків займаються спортом на чисто рекреаційному рівні. Рекреаційне: велосипед, ходьба і біг становлять три найпопулярніших види спорту серед дорослих. Фітнес і футбол займають перші п'ять місць серед чоловіків, а фітнес і плавання – серед жінок. Цими видами спорту можна займатися індивідуально, без необхідності сильної структури клубу або членства, і часто вони пов'язані зі здоров'ям. Спортивні клуби відіграють важливу роль у організації спортивних заходів у Фландрії, але ця позиція все більше викликає конкуренцію з боку дійсних органів влади, комерційних організацій, а також індивідуальних та неформальних спортивних середовищ.

У 2015 році Бельгія мала 92 визнані спортивні федерації, з яких 38 представляють і керують певним видом спорту, 27 рекреаційних спортивних федерацій представляють один або декілька видів спорту, і чотири організації для спортивного дозвілля (включаючи традиційні та міжнародні народні ігри, авіаспорт і спорт з тваринами) (Таблиця 1).

Таблиця 1

Спортивний профіль Фландрії (Бельгія)

Орган влади, відповідальні за спорт	Показник
Членство у спортивних клубах (%):	16%
Членство у фітнес-центрах або центрах здоров'я (%):	11%
Членство в соціокультурних клубах, які включають спорт у свою діяльність (наприклад, службовий клуб, молодіжний клуб, клуби, пов'язані зі школою та університетом) (%):	7%
Участь в спорті, принаймні один раз на тиждень (%):	48%
Кількість фламандських спортивних федерацій:	92
Кількість спортивних клубів:	22650
Кількість членів спортивних клубів:	1539038
Середнє число членів на клуб:	89,4
Бюджет Фландрії на спорт (в тисячах євро):	129699
Бюджет Фландрійських спортивних федерацій (в тисячах євро):	34533
Місцевий бюджет на спорт (в тисячах євро)***:	330753
Частка економічної вартості волонтерів у спорті у ВВП (%):	0

Джерела: *Європейська Комісія (2014); **ГНК (2010: 217); ***Késenne, Vanreusel і Van Langendonck (2007), www.Bloso.be.

а 92 спортивні федерації, які визнані та/або субсидовані Фламандським урядом. Приблизно 90 інших спортивних федерацій не визнані, але є частиною ландшафту спортивних федерацій Фландрії (Шердер та Вос, 2013; Scheerder et al., 2011).

б Кількість членів визнаної та/або субсидованої спортивної федерації у 2014 році.

с Розрахунок середньої кількості членів спортивних клубів, які належать до спортивної федерації, яка визнана та/або субсидована Фламандським урядом (1 539 038/17 214).

Ці федерації фінансуються Фламандським урядом. Окрім цього, 23 спортивні федерації визнані, але не отримують фінансову підтримку.

Як і в більшості країн Західної Європи, у Бельгії дозвілля віддавна традиційно домінується добровільними спортивними клубами. У Фландрії приблизно 22 650 спортивних клубів, з яких 76 відсотків належать до спортивної федерації, яка визнана та субсидована Фламандським урядом.

Державні структури які регулюють спорт в Бельгії. Незважаючи на те, що політика у галузі спорту в основному є компетенцією громад, існують також аспекти спортивної політики, які належать до федерального або регіонального рівня. Наприклад, це включає безпеку на футбольних стадіонах, статус спортсменів і професійних тренерів, кримінальні справи, пов'язані з трансферами, визнання здорової фізичної активності як профілактичної форми громадського здоров'я, визнання власної номенклатури для спортивної медицини, звільнення або зменшення ПДВ для фітнесу та будівництво спортивної інфраструктури (федеральні питання), будівництво та обладнання регіональної спортивної інфраструктури (регіональні питання) і т. ін.

Тим не менш, основна відповідальність за спорт належить громадам. Громади регулюють, серед іншого, визнання й субсидування федерацій спорту громади, кваліфікацію професіоналів, які керують спортом, та координацію елітного спорту через міністерство громади, відповідальне за спорт.

Система фізичного виховання в Данії.

Данія має відносно високий рівень участі в спорті. Серед дорослих данців (віком 16 років і старше) рівень участі зросли з 15 відсотків у 1964 році до 61 відсотка у 2016 році [8, 10].

Опитування також вказують на стабільний і високий рівень участі дітей в спорті, приблизно вісім або дев'ять з десяти дітей беруть участь у спортивних заняттях (Pilgaard & Rask, 2016) [12]. Останнє опитування (з 2019 року) показує, що 86 відсотків дітей і 39 відсотків дорослих регулярно брали участь у різних видах спорту або фізичних заняттях у волонтерському клубі. Та ж сама студія показує, що 25 відсотків дорослих і 22 відсотки дітей займаються спортом або фізичною активністю в комерційному фітнес-клубі, танцювальному інституті або подібному закладі.

Проте, найпопулярнішим способом займатися спортом або фізичними заняттями є "самостійно" (як індивідуально чи в групі), поза будь-якою волонтерською, громадською чи комерційною організацією. У 2016 році цим способом регулярно займалися 62 відсотки дорослих і 47 відсотків дітей (Pilgaard & Rask, 2016) [12].

Розвиток участі в спорті призвів до відносної рівності в рівнях участі як між чоловіками та жінками, так і між молодими та старшими. Проте існують численні нерівності між соціальними групами та між людьми з данським корінням та людьми з етнічним та культурним корінням, відмінним від данського.

Кількість спортивних клубів в Данії оцінюється приблизно в 16 000. Це включає незалежні секції (наприклад, футбол, гандбол і бадмінтон) великих спортивних клубів [9, 11].

Більшість з цих клубів є членами однієї з трьох національних організацій для спорту: Національного олімпійського комітету та спортивної конфедерації Данії (DIF), Данської асоціації гімнастики та спорту (DGI) та Данської федерації корпоративного спорту (DFIF) (Таблиця 2).

Дослідження добровільних організацій в основному впливають дві теоретичні підходи, які спрямовані на пояснення того, як різні сфери суспільства організовані. Перший підхід, часто називається "теорією соціальних походжень" або "теорією шляху залежності", спрямований на розуміння того, як історичні та суспільні фактори формують розвиток і організацію цих утворень.

Датська система спорту відрізняється від систем спорту більшості європейських країн у шістьох важливих аспектах. По-перше, спорт в Данії організований у трьох головних організаціях, які мають різні цілі та базуються на різних відношеннях і цінностях.

Таблиця 2

Спортивний профіль Данії

Орган влади відповідальний за спорт	Показник
Членство у спортивних клубах (частка дорослого населення) (%)*:	25
Членство у фітнес-або оздоровчих центрах (частка дорослого населення) (%)*:	25
Членство в соціокультурних клубах, які включають спорт в свою діяльність (наприклад, службові клуби, молодіжні клуби, клуби, пов'язані зі школами і університетами) (%)*:	10
Участь у спорті, щонайменше раз на тиждень (%)*:	68
Кількість об'єднуючих організацій для спорту:	3
Кількість національних спортивних федерацій (член DIF):	61
Кількість спортивних клубів:	16000
Кількість членів спортивних клубів:	Немає точн. дан.
Середня кількість членів на клуб:	160
Національний бюджет на спорт (2017) (євро):	120 000 000
Національний бюджет на спортивні федерації (2012) (євро):	97 000 000
Місцевий бюджет на спорт (2017) (євро):	634 000 000
Доля економічної вартості добровольців у спорті в ВВП (%)*:	0,56
Дані відсоткового членства та участі вказані відносно дорослого населення.	
** Доля економічної вартості добровольців у спорті відзначена у ВВП.	

Джерела: *Європейська комісія (2014) 6; **GHK (2010: 217).

а Недержавні спортивні організації (DIF, DGI і DFIF) та проміжні спортивні організації (крім Фінансового фонду для конного спорту).

б Декілька опитувань в Данії показують різний і більш вірний зображення: Членство у спортивних клубах: 39 %. Членство у фітнес-або оздоровчих центрах: 25 %.

По-друге, датська система спорту має більш виражену організаційну роздільність, ніж в багатьох країнах, між організацією елітного спорту і організацією "Спорт для всіх".

По-третє, в Данії існують численні напівурядові установи для спорту, які в інших країнах можуть бути включені до національних організацій спорту або відділу держави, відповідального за спорт.

По-четверте, датська спортивна політика є дуже децентралізованою. На державному рівні Міністерство культури відповідає за спорт в Данії, але на практиці воно має мало значення щодо громадської підтримки.

По-п'яте, існують майже дві окремі системи підтримки, одна на місцевому рівні й одна на державному рівні. Національні організації фінансуються за рахунок надлишків від державного підприємства, яке веде лотерею, і ці кошти не розподіляються на місцеві клуби. Місцеві спортивні клуби фінансуються міськими установами.

Зрештою, відносини між громадським сектором і організованим спортом характеризуються тим, що, незважаючи на високий рівень громадської підтримки, і спортивні організації, і спортивні клуби мають високий рівень автономії.

Висновки з новим обґрунтуванням подальшого пошуку в цьому напрямі. Система фізичного виховання та спорту в країнах Європи є різноманітною і відображає національні особливості та структури влади. Для кращого розуміння та ідентифікації найкращих практик, які можуть бути адаптовані та впроваджені в Україні, розглянемо деталі двох країн – Бельгії та Данії.

Бельгія має складну структуру влади, де відповідальність за спорт покладена на регіональні громади, а не на централізований національний орган. Така система

відповідає принципу субсидіарності й дозволяє регіонам самостійно вирішувати питання спорту. Важливо враховувати цю особливість при адаптації європейського досвіду в Україні, оскільки наша країна також має регіональну структуру.

Данія служить прикладом високого рівня участі в спорті серед населення, і цей успіх пов'язаний з добровільними спортивними клубами. Данські клуби допомагають залучати як дітей, так і дорослих до активності. Це може бути важливим при адаптації європейського підходу до спорту в Україні, де підтримка громадських спортивних організацій може відіграти важливу роль.

Ідентифікація адаптованих рішень для України:

Урахування регіональних особливостей: В Україні також існує подібна регіональна структура влади, тому важливо розвивати спортивні програми, враховуючи потреби та можливості різних регіонів.

Залучення добровільних клубів: Підтримка та розвиток громадських спортивних організацій може сприяти збільшенню участі у спорті в Україні. Інвестиції у клуби та популяризація спортивних заходів можуть стати ефективними інструментами.

Сприяння фізичному вихованню в школах: Важливо розвивати фізичне виховання та спортивні ініціативи в школах, щоб залучити учнівську молодь до активності. Це може допомогти створити здорове покоління та підвищити загальний рівень фізичної активності в Україні.

Ця адаптація є лише початковим кроком до ідентифікації найкращих практик і систем, які можуть покращити систему фізичного виховання в Україні. У подальшому слід провести аналіз, оцінку ресурсів та розробку конкретних стратегій для впровадження цих практик у національну систему фізичного виховання та спорту.

1. Єфременко, А. М., Казак, В. Ю., Петренко, В. І., Недбайло І. А., Фоменко, В. В. (2023). Фізичне виховання здобувачів освіти в закладах вищої освіти в сучасних умовах. *Фізичне виховання та спорт*, (2), 5-12. URL: <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2023-2-01>.
2. Білов, С. О., Тищенко, В. О. (2023). Сучасний стан і перспективи розвитку плавання в умовах війни та в післявоєнний період. *Фізичне виховання та спорт*, (2), 39-46. URL: <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2023-2-06>.
3. Янченко, І. М., & Караулова, С. І. (2023). Національна команда України з легкої атлетики – посланці народної дипломатії у світі в умовах повномасштабної воєнної кампанії. *Фізичне виховання та спорт*, (1), 148-153. URL: <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2023-1-19>.
4. Geeraert, A., & Drieskens, E. (2015a). Theorising the EU and international sport: The principal-agent model and beyond. *Sport & EU Review*, 7(1), 6–22.
5. Scheerder, J., Borgers, J., & Willem, A. (2015a). Sportdeelname in Vlaanderen. Trends en profielen [Sport participation in Flanders. Trends and Profiles]. In J. Lievens, J. Siongers, & H. Waeye (Eds.), *Participatie in Vlaanderen 2. Eerste analyses van de Participatiesurvey 2014* [Participation in Flanders 2. First analysis of the Participation Survey 2014] (pp. 209–249). Leuven/Den Haag: Acco.
6. Scheerder, J., Borgers, J., & Willem, A. (2015b). Sportdeelname in Vlaanderen. De organisatorische context van sportbeoefening [Sport participation in Flanders. The organizational context of sport participation]. In J. Lievens, J. Siongers, & H. Waeye (Eds.), *Participatie in Vlaanderen 2. Eerste analyses van de Participatiesurvey 2014* [Participation in Flanders 2. First analysis of the Participation Survey 2014] (pp. 251–281). Leuven/Den Haag: Acco.
7. Vos, S., Wicker, P., Breuer, C., & Scheerder, J. (2013). Sports policy systems in regulated Rhineland welfare states. Similarities and differences in financial structures of sports clubs. *International Journal of Sport Policy*, 5(1), 55–71.
8. Ibsen, B., & Eichberg, H. (2012). Dansk idrætspolitik. Mellem frivillighed og statslig styring (Danish sports policy. Between volunteering and governmental steering). In H. Eichberg (Ed.), *Idrætspolitik i komparativ belysning: National og international* (pp. 147–209). Odense: Syddansk Universitetsforlag.
9. Ibsen, B., & Ottesen, L. (2004). Sport and welfare policies in Denmark. In K. Heinemann (Ed.), *Sport and welfare policies. Six European case studies, Series Club of Cologne* (Vol. 3, pp. 31–86). Schorndorf: Hofmann Verlag.

10. Ibsen, B., Hansen, J., & Storm, R. K. (2010). Sports development and elite athletes in Denmark. In B. Houlihan & M. Green (Eds.), Routledge handbook of sport development. London: Routledge Publishers.
11. Ibsen, B., Østerlund, K., & Laub, T. (2015). Sports clubs in Denmark. In C. Breuer, R. Hoekman, S. Nagel, & H. W. Werff (Eds.), Sports clubs in Europe. A cross-national comparative perspective (pp. 85–110). Switzerland: Springer.
12. Pilgaard, M., & Rask, S. (2016). Danskernes motions- og sportsvaner 2016 (Danes exercise and sports habits 2016). Copenhagen: Idrættens Analyseinstitut.

References

1. Yefremenko, A. M., Kazak, V. Yu., Petrenko, V. I., Nedbajol. A., & Fomenko, V. V. (2023). Physical education of students in higher education institutions in modern conditions. *Physical education and sports*, (2), 5-12. (in Ukrainian)
2. Bilov, S. O., & Ty`shhenko, V. O. (2023). The current state and prospects of the development of sailing in the conditions of the war and in the post-war period. *Physical education and sports*, (2), 39-46. (in Ukrainian)
3. Yanchenko, I. M., & Karaulova, S. I. (2023). The national track and field team of Ukraine are ambassadors of public diplomacy in the world in the conditions of a full-scale military campaign. *Physical education and sports*, (1), 148-153. (in Ukrainian)
4. Geeraert, A., & Drieskens, E. (2015a). Theorising the EU and international sport: The principal-agent model and beyond. *Sport & EU Review*, 7(1), 6–22. (in English)
5. Scheerder, J., Borgers, J., & Willem, A. (2015a). Sportdeelname in Vlaanderen. Trends en profielen [Sport participation in Flanders. Trends and Profiles]. In J. Lievens, J. Siongers, & H. Waeghe (Eds.), Participatie in Vlaanderen 2. Eerste analyses van de Participatiesurvey 2014 [Participation in Flanders 2. First analysis of the Participation Survey 2014] (pp. 209–249). Leuven/Den Haag: Acco. (in English)
6. Scheerder, J., Borgers, J., & Willem, A. (2015b). Sportdeelname in Vlaanderen. De organisatorische context van sportbeoefening [Sport participation in Flanders. The organizational context of sport participation]. In J. Lievens, J. Siongers, & H. Waeghe (Eds.), Participatie in Vlaanderen 2. Eerste analyses van de Participatiesurvey 2014 [Participation in Flanders 2. First analysis of the Participation Survey 2014] (pp. 251–281). Leuven/Den Haag: Acco.
7. Vos, S., Wicker, P., Breuer, C., & Scheerder, J. (2013). Sports policy systems in regulated Rhineland welfare states. Similarities and differences in financial structures of sports clubs. *International Journal of Sport Policy*, 5(1), 55–71. (in English)
8. Ibsen, B., & Eichberg, H. (2012). Dansk idrætspolitik. Mellem frivillighed og statslig styring (Danish sports policy. Between volunteering and governmental steering). In H. Eichberg (Ed.), Idrætspolitik i komparativ belysning: National og international (pp. 147–209). Odense: Syddansk Universitetsforlag.
9. Ibsen, B., & Ottesen, L. (2004). Sport and welfare policies in Denmark. In K. Heinemann (Ed.), Sport and welfare policies. Six European case studies, Series Club of Cologne (Vol. 3, pp. 31–86). Schorndorf: Hofmann Verlag.
10. Ibsen, B., Hansen, J., & Storm, R. K. (2010). Sports development and elite athletes in Denmark. In B. Houlihan & M. Green (Eds.), Routledge handbook of sport development. London: Routledge Publishers.
11. Ibsen, B., Østerlund, K., & Laub, T. (2015). Sports clubs in Denmark. In C. Breuer, R. Hoekman, S. Nagel, & H. W. Werff (Eds.), Sports clubs in Europe. A cross-national comparative perspective (pp. 85–110). Switzerland: Springer.
12. Pilgaard, M., & Rask, S. (2016). Danskernes motionsog sportsvaner 2016 (Danes exercise and sports habits 2016). Copenhagen: Idrættens Analyseinstitut. (in Danish)

Цитування на цю статтю:

Карабанов ЄО, Білогур ВЄ, Крупіна ЛВ, Кубрак СІ. Європейський досвід системи фізичного виховання: застосування в Україні. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2024. Лютий 02; 42: 10-17

Відомості про авторів:

Карабанов Є.О. – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри фізичного виховання та здоров'я людини, Кременчуцька гуманітарно-технологічна академія (Кременчук, Україна)

e-mail: karaban333@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5420-0583>

Білогур В.Є. – доктор філософських наук, професор кафедри фізичного виховання, Ужгородський національний університет (Ужгород, Україна)

e-mail: bilogurvlada@gmail.com https://orcid.org/0000-0003-1053-2716
Крупіна Леся Валентинівна – кандидат педагогічних наук, доцент, директор Кременчуцької гуманітарно-технологічної академії (Кременчук, Україна)
e-mail: l.v.krupina@ukr.net https://orcid.org/0000-0001-5647-0237
Кубрак Сергій – заслужений тренер України з гирьового спорту, заслужений майстер спорту України, старший викладач кафедри фізичного виховання і спорту, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного (Мелітополь, Україна)

УДК 796: 615.216+371.214 (045)
doi: 10.15330/fcult.42.18-25

Катерина Коваль, Мирослав Дутчак

ПРОБЛЕМАТИКА ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ У СИСТЕМІ АНТИДОПІНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СПОРТІ

Стаття присвячена обґрунтувати актуальності та основних завдань й прогнозованих результатів подальшого вивчення проблематики формування та реалізації освітніх програм у системі антидопінгової діяльності у спорті.

Розглянуто хронологію використання освіти задля збереження чистоти спорту та сприяння вихованню середовища, вільного від допінгу. Проаналізовано основні положення Міжнародного стандарту з освіти ВАДА, вітчизняне законодавство, результати тематичних досліджень.

Отримані результати актуалізують вивчення особливостей формування та реалізації освітніх програм у системі антидопінгової діяльності у спорті в Україні. Обґрунтовано мету, завдання, методи та організацію таких досліджень, очікувану наукову новизну та практичне значення.

Ключові слова: антидопінгова діяльність; спорт; освітні програми.

The Purpose is to substantiate the relevance and main tasks and predicted results of further study of the issues of formation and implementation of educational programs in the system of anti-doping activities in sports.

Results. The official beginning of the development of educational anti-doping programs was laid down by the Council of Europe Anti-Doping Convention (1989). The educational sphere of anti-doping activities was further developed in the first edition of the World Anti-Doping Code (2003), where Article 18 is dedicated to education and obliges international sports federations and national anti-doping organizations to provide anti-doping education to athletes and their support personnel. Starting in 2021, WADA will no longer consider education to be an additional service, but a key element of the global anti-doping prevention strategy, as outlined in the International Standard for Education. This standard is based on the principle that an athlete's first experience of anti-doping should be through education, not doping control. At the same time, the issue of the specifics of the preparation and implementation of educational measures to promote behavior consistent with the values of clean sport and protect athletes and other people from doping, considering social values, national traditions and the relevant legal framework, remains open.

Conclusions. The entry into force of the WADA International Standard for Education, the improvement of domestic legislation on anti-doping activities in sport and the availability of only some scientific knowledge on anti-doping educational programs make it important to study the peculiarities of the formation and implementation of educational programs in the system of anti-doping activities in sport in Ukraine. The purpose, objectives, methods and organization of such research, the expected scientific novelty and practical significance are substantiated.

Keywords: anti-doping activities; sport; educational programs.

Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень. Глобалізація спорту та його комерціалізація все частіше змушують спортсменів шукати методи покращення своїх спортивних результатів аби залишатися на спортивній арені якомога довше та отримувати відповідні соціальні та економічні заохочення. Для досягнення конкурентних результатів спортсмени, тренери, спортивні лікарі та інші фахівці використовують різноманітні засоби, методи та технології. Прагнення перемогти “любою ціною” приводить їх й до застосування допінгу.

Визначаючи “Європейську модель спорту” Єврокомісія підкреслює, що зростаюче використання заборонених речовин для покращення результативності виступів у конкурентному середовищі стало головною проблемою у світі спорту [5].

У Стратегії розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року, затвердженій постановою Кабінету Міністрів України від 4 листопада 2020 р. № 1089, вказано, що Україна посідає одне із найвищих місць у світі із вживання допінгу (за оцінками експертів Всесвітнього антидопінгового агентства), що негативно впливає на імідж країни у міжнародному спортивному середовищі, тому боротьба з допінгом є пріоритетом діяльності та спільною відповідальністю всіх суб'єктів спортивного руху.

Використання допінгу суперечить гуманістичній сутності спорту, його етичним цінностям, несе реальну загрозу для здоров'я та життя спортсменів. У зв'язку з цим до

антидопінгової діяльності на глобальному та національному рівнях залучаються спортсмени, тренери, спортивних медики, менеджери та інші фахівці [6, 11].

Серед перспективних напрямів вирішення проблеми допінгу в спорті особливе місце відводиться реалізації освітніх програм серед різних учасників спортивного руху від дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спортивних клубів і до національних та міжнародних спортивних організацій, урядових структур [3].

Відповідно до Міжнародного стандарту освіти Всесвітнього антидопінгового агентства (ВАДА, 2021) [17] міжнародні та національні організації повинні планувати, впроваджувати, контролювати та проводити антидопінгові освітні програми. Ці програми, призначені для профілактики використання спортсменами допінгу, мають охоплювати не лише пряме вживання заборонених речовин, але й інші порушення, кількість яких ВАДА визначає в одинадцяти категоріях [4].

В Антидопінговій конвенції Ради Європи [2] вказується на зобов'язання сторін (урядів держав – членів Ради Європи) запроваджувати освітні програми про небезпечність допінгу для здоров'я та про його негативний вплив на етичні цінності спорту. Такі програми мають бути розраховані для широкого кола фахівців.

Згідно із Законом України “Про антидопінгову діяльність” до повноважень Національного антидопінгового центру з-поміж іншого віднесено планування, впровадження, оцінювання та перевірку інформаційних та освітніх програм із запобігання використанню допінгу у спорті.

Водночас, успішна реалізація вказаних повноважень потребує сучасних наукових знань, насамперед щодо організації процесів формування та реалізації вказаних освітніх програм.

У сучасній вітчизняній науці з фізичної культури і спорту мають місце лише окремі наукові розробки, присвячені дослідженню проблем антидопінгових освітніх програм. Зокрема, В.М. Сергієнко, А. Є. Сірик [10] підкреслюють, що важливо інформувати фахівців сфери спорту щодо розширення та оновлення списку заборонених препаратів, видів порушень антидопінгових правил, про відповідальність спортсменів і персоналу за порушення цих правил, про форми покарання за застосування й поширення допінгу, а також забезпечувати пропаганду чистого спорту серед різних соціально-демографічних груп населення.

Зарубіжні дослідники [13, 14, 16] вказують на доцільність врахування національних особливостей під час підготовки та реалізації освітніх програм із запобігання допінгу у спорті. Такі програми здебільшого орієнтовані на спортсменів з метою попередження випадків умисного використання допінгу для поліпшення власних результатів чи ненавмисного порушення антидопінгових правил. Спортсменам наголошується на тому, що вказані дії можуть призвести до їх дискваліфікації та виключення зі змагань. Також їм доводиться інформація про різноманітні наслідки використання допінгу, включаючи медичні ризики, як от серцево-судинні захворювання, соціальні наслідки, такі як загроза репутації, та економічні втрати, наприклад, втрату спонсорської підтримки тощо.

Відмічаючи наукове та практичне значення праць вітчизняних та зарубіжних вчених доцільно зауважити, що на сучасному етапі суттєве значення для подальшого розвитку антидопінгової діяльності у спорті має отримання наукових результатів про структурно-функціональну модель формування та реалізації освітніх програм у системі антидопінгової діяльності у спорті в Україні.

Мета дослідження – обґрунтувати актуальність та основні завдання й прогнозовані результати подальшого вивчення проблематики формування та реалізації освітніх програм у системі антидопінгової діяльності у спорті.

Методи й організація дослідження. Методи аналізу й узагальнення наукової літератури, інформаційних ресурсів мережі Інтернет, документальних матеріалів та статистичних даних.

Результати та дискусія. Проблеми допінгу у сучасному спорті викликають напруженість та стурбованість починаючи з другої половини ХХ століття. Зокрема, на Іграх XVII Олімпіади у Римі 1960 року зареєстровано летальний випадок, пов'язаний з вживанням фенаміну – загинув велогонщик Курт Йенсен. Ця подія змусила МОК вжити відповідних заходів для заборони використання допінгу під час підготовки та участі спортсменів у змаганнях. Це, в свою чергу, привернуло увагу Ради Європи, яка у 1960 році ухвалила резолюцію про заборону використання допінгових субстанцій у спорті [7]. Після цього МОК, у 1967 році, уперше склав списки заборонених препаратів та почав виявляти спортсменів, які вживають такі препарати шляхом тестування. Таким чином затвердження списку заборонених препаратів та початок тестування стали першими заходами у боротьбі з допінгом у спорті.

В 70-х роках минулого століття розпочинається впровадження й освітньої антидопінгової діяльності, що характеризувалась низькою ефективністю [18]. Офіційний початок розвитку освітніх антидопінгових програм закладено Антидопінговою конвенцією Ради Європи (ETS № 135, Страсбург, 16.11.1989 року) [2]. У статті “Просвіта” акцентується увага на значенні освітніх програм та інформаційних кампаній, спрямованих на підвищення обізнаності про ризики допінгу для здоров'я та його шкідливий вплив на етичні аспекти спорту. Такі програми мають бути розраховані на широку аудиторію: учнів шкіл, молодь спортивних клубів, їхніх батьків, дорослих спортсменів і спортсменок, спортивних функціонерів, тренерів та інструкторів.

Подальший розвиток освітня сфера антидопінгової діяльності знайшла у першій редакції Всесвітнього антидопінгового кодексу (далі – Кодекс) 2003 року. Тут передбачено інформування спортсменів, тренерів, лікарів та іншого супровідного персоналу спортсмена про діяльність антидопінгових програм та наслідки вживання заборонених речовин. Далі Кодекс тричі переглядався у 2009, 2015 та 2021 роках [4], але ст. 18 незмінно зосереджена на освіті та зобов'язує міжнародні спортивні федерації та національні антидопінгові організації надавати антидопінгову освіту спортсменам та їх допоміжному персоналу.

Тривалий час Всесвітня антидопінгова агенція (далі – ВАДА) та її попередники у антидопінговій діяльності керувалися стратегією “жорсткого адміністрування”, що передбачала виявлення випадків використання допінгу та покарання порушників з метою запобігання подібним діям серед інших спортсменів. Проте через високу вартість та недостатню результативність такого підходу у зниженні рівня використання допінгу у спорті, значення освітніх антидопінгових програм суттєво зростає [15].

Починаючи з 2021 року ВАДА уже визначає освіту не просто додатковою послугою, а ключовим елементом глобальної антидопінгової стратегії запобігання, як це зазначено у Міжнародному стандарті з освіти [17]. Антидопінгова освіта визначається як проведення навчання з антидопінгових тем для розвитку навичок чистої спортивної поведінки та прийняття обґрунтованих рішень, а освітня програма – як сукупність освітніх заходів, що відповідні організації проводять для досягнення запланованих цілей навчання.

Вказаний стандарт ВАДА дає чітке розмежування між когнітивною та афективною сферами навчання. Інформаційні програми, орієнтовані на когнітивну сферу, спрямовані на збільшення обізнаності та розширення знань про допінг, зокрема про заборонені речовини, їхні побічні ефекти та наслідки, серед спортсменів, тренерів, та іншого допоміжного персоналу з метою запобігання вживанню допінгу, особливо ненавмис-

ному. Освітні програми, орієнтовані на афективну сферу навчання, прагнуть вийти за рамки простої передачі знань, фокусуючись на ціннісно-орієнтованій освіті. Така освіта має на меті проведення заходів, спрямованих на розвиток особистих цінностей і принципів, підкріплюючи здатність до прийняття самостійних етичних рішень. Антидопінгова освіта, базована на цінностях, зосереджена на впливі на емоції, мотивацію, ставлення та цінності, включаючи розвиток моральних компетенцій. Вважається, що моральна сторона особистості, що охоплює переконання та практики стосовно “правильного чи неправильного”, формується з часом під впливом соціального контексту та особистих цінностей і може бути сформована чи розвинута через цілеспрямовану освіту [18].

Водночас за результатами досліджень зарубіжних вчених [12, 18] встановлено, що інформаційні програми у межах антидопінгової освіти (надання повідомлень про допінг, його шкоду для організму) є малоефективними для зміни допінгової поведінки спортсменів, тренерів та інших фахівців. Пріоритетність зберігається власне за освітніми антидопінговими програмами.

У Міжнародному стандарті з освіти ВАДА [17] підкреслюється, що міжнародні та національні організації мають підтримувати принцип, згідно з яким перший досвід спортсмена в боротьбі з допінгом повинен бути через освіту, а не допінг-контроль. Освітні програми об'єднують такі чотири компоненти:

- ціннісно-орієнтована освіта: забезпечення діяльності, що підкреслює розвиток особистих цінностей та принципів; це формує здатність учасника програми в подальшому приймати етичні рішення;
- підвищення обізнаності: висвітлення тем та питань, пов'язаних із чистим спортом;
- надання актуальної інформації: точного, сучасного змісту, пов'язаного з чистими видами спорту;
- антидопінгова освіта: спрямована на формування компетенцій для чесної поведінки та ухвалення етичних рішень.

У стандарті ВАДА, що аналізується, визначені вимоги до освітніх програм, зокрема, щодо:

- планування (розробки освітнього плану; оцінки поточної ситуації; створення освітнього пулу; визначення цілей та заходів, моніторингу);
- впровадження освітніх програм (ціннісно-орієнтована освіта; теми та зміст повинні бути адаптовані та пристосовані для задоволення потреб цільової аудиторії; методи навчання можуть включати очні сесії, електронне навчання, брошури, інформаційні стенди, вебсайти тощо; викладачі повинні бути компетентними в ціннісно-орієнтованій освіті та з усіх тем, поданих у Статті 18.2 Кодексу та Міжнародному стандарті з освіти ВАДА; розглядати можливість залучення спортсменів до проведення освітніх заходів, де це доречно);
- оцінки освітніх програм (базується на всій доступній інформації та даних, що стосуються конкретних цілей в освітньому плані за звітний період, та визнає, наскільки ці цілі були досягнуті; включає освітній план на майбутній рік; передбачає пошук партнерства в академічній сфері або з іншими дослідницькими установами для надання підтримки в оцінюванні та дослідницьких цілях; соціологічні дослідження також можуть бути використані для отримання інформації у процедурі оцінки).

- Водночас відкритим залишається питання про особливості підготовки та впровадження освітніх заходів з метою заохочення поведінки, що відповідає цінностям чистого спорту й захищає спортсменів та інших людей від допінгу, з урахуванням суспільних цінностей, національних традицій та відповідного нормативно-правового поля.

В Україні проблематика антидопінгової освіти займає периферійне місце в науковому дискурсі, що відображається в обмеженій кількості досліджень, присвячених цій темі. Незважаючи на глобальне визнання важливості антидопінгових ініціатив у спорті та освіти як ключового елемента у боротьбі з допінгом, у вітчизняному науковому дискурсі ця сфера залишається малодослідженою. Лише окремі наукові публікації адресують цю важливу тему, розглядаючи її в контексті ширших досліджень спортивної етики, здоров'я спортсменів та антидопінгової політики [1, 8, 9].

Враховуючи зазначене метою наших подальших досліджень визначено – науково обґрунтувати структурно-функціональну модель формування та реалізації освітніх програм у системі антидопінгової діяльності у спорті в Україні для збереження здоров'я спортсменів, запобігання застосуванню та поширенню допінгу, покращення іміджу України у світовому спортивному співтоваристві.

Для досягнення вказаної мети передбачається вирішити такі завдання: здійснити системний аналіз наукових знань та практичного досвіду формування та реалізації освітніх програм в системі антидопінгової діяльності у спорті; дослідити особливості формування та реалізації освітніх програм у державах з високою ефективністю функціонування системи антидопінгової діяльності у спорті; визначити позитивні сторони, проблемні питання та перспективні напрямки формування та реалізації освітніх програм у системі антидопінгової діяльності у спорті в Україні; розробити структурно-функціональну модель формування та реалізації освітніх програм у системі антидопінгової діяльності у спорті в Україні та перевірити її ефективність.

Очікувана наукова новизна результатів запланованих досліджень: вперше буде обґрунтовано структурно-функціональну модель формування та реалізації освітніх програм у системі антидопінгової діяльності у спорті в Україні, що охоплюватиме відповідні блоки, характеризуватиме їх призначення, змістовне наповнення, взаємозв'язки та залежності; вперше будуть встановлені характерні особливості формування та реалізації освітніх програм у державах з високою ефективністю функціонування системи антидопінгової діяльності у спорті; вперше будуть наведені позитивні сторони, проблемні питання та перспективні напрямки формування та реалізації освітніх програм у системі антидопінгової діяльності у спорті в Україні.

Практичне значення нашої роботи полягатиме у розробці рекомендацій Національному антидопінговому центру України, суб'єктам вітчизняної сфери фізичної культури і спорту з метою прийняття ними рішень для запобігання навмисних і ненавмисних порушень антидопінгових правил та інших порушень Кодексу, впровадження Міжнародного стандарту з освіти ВАДА та підвищення ефективності антидопінгової освіти. Отримані результати дослідження планується впроваджувати в освітній процес здобувачів вищої освіти ступенів бакалавра та магістра фізичної культури і спорту, а також в систему підвищення кваліфікації та неформальної освіти фахівців сфери фізичної культури і спорту.

Висновки. На сучасному етапі розвитку антидопінгової діяльності у спорті суттєво зростає роль освіти задля підтримки збереження спортивного духу, як це зазначено в Кодексі, та сприяння вихованню середовища, вільного від допінгу. Набуття чинності Міжнародного стандарту з освіти ВАДА (основний принципом цього документу – перший досвід спортсмена в боротьбі з допінгом повинен бути через освіту, а не допінг-контроль), удосконалення вітчизняного законодавства про антидопінгову діяльність у спорті та наявність лише окремих наукових знань з антидопінгових освітніх програм актуалізує вивчення особливостей формування та реалізації освітніх програм у системі антидопінгової діяльності у спорті в Україні. Обґрунтовано мету, завдання, методи та організацію таких досліджень, очікувану наукову новизну та практичне значення.

1. Акуленко ТМ. Міжнародно-правове співробітництво в боротьбі з допінгом у спорті [дисертація в Інтернеті]. Одеса : Нац. ун-т "Одеська юридична академія"; 2020 [цитовано 2024 Січ 15]. URL: <https://dspace.onua.edu.ua/server/api/core/bitstreams/ffb650f2-83cb-4613-a0df-dd6600774adf/content>.
2. Антидопінгова конвенція Ради Європи [Інтернет]. Страсбург; 1989 Лист 16 [цитовано 2024 Січ 17]. URL: <https://nadc.org.ua/dokumenty/mizhnarodni-konventsii/antydingova-konventsia/>
3. Бубка СН, Платонов ВН, редакторы. Менеджмент подготовки спортсменов к Олимпийским играм. Киев : Олимпийская лит.; 2017. 480 с.
4. Всесвітній антидопінговий кодекс. 2021 [цитовано 2024 Січ 16]. URL: https://nadc.org.ua/wp-content/uploads/2021/01/The_Code_2021-UA.pdf/
5. Європейська модель спорту (Консультативний документ Генерального директорату з питань інформації, комунікації, культури, аудіовізуальної політики, культури та спорту, 1998 р.). В: Литвин ВМ, редактор. Міжнародно-правові акти у сфері спорту (до Євро-2012). Київ: Парламентське вид-во; 2011. с. 271-310.
6. Імас Є, Борисова О, Когут І. Неолімпійський спорт: проблеми та перспективи розвитку / В. М. Костюкевич (гол. ред.). *Фізична культура, спорт та здоров'я нації* : зб. наук. праць. Вип. 2. Вінниця, 2016. С. 145-52.
7. Платонов ВН, редактор. Допинг и эргогенные средства в спорте. Киев : Олимпийская лит., 2003. 575 с.
8. Платонов В. Борьба с допингом в олимпийском спорте: кризис и пути его преодоления. *Наука в олимпийском спорте*. 2016; (2): 64-90.
9. Сергієнко ВМ, Корж СО. Поняття допінгу та нормативно-правове регулювання боротьби з цим явищем у спорті / О.В. Тимошенко (ред.). *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 15: Науково-педагогічні проблеми фіз. культури (фіз. культура і спорт)* : зб. наук. пр. Вип. 3К (110). Київ : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2019. С. 516-19.
10. Сергієнко ВМ, Сірик АС. Допінг та антидопінгова освіта сучасного спорту / О.В. Тимошенко (ред.). *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 15: Науково-педагогічні проблеми фіз. культури (фіз. культура і спорт)* : зб. наук. пр. Вип. 3К(131). Київ : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2021. С. 358-61.
11. Шинкарук ОА. Актуальные проблемы медицинского и научного обеспечения в олимпийском спорте. *Спортивна медицина і фізична реабілітація*. 2019; (1): 16-27.
12. Gatterer K, Streicher B, Petróczi A, Overbye M, Schobersberger W, Gumpenberger M, et al. The status quo before the International Standard for Education: Elite adolescent athletes' perceptions of anti-doping education. *Performance Enhancement & Health* [Internet]. 2021; 9(3-4) [cited 2024 Jan 19]. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211266921000153>.
13. Hurst P, King A, Massey K, Kavussanu M, Ring C. A national anti-doping education programme reduces doping susceptibility in British athletes. *Psychol Sport Exerc* [Internet]. 2023 [cited 2024 Jan 17];(69). URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37665917>.
14. Kavussanu M, Barkoukis V, Hurst P, Yukhymenko-Lescroart M, Skoufa L, Chirico A, et al. A psychological intervention reduces doping likelihood in British and Greek athletes: a cluster randomized controlled trial. *Psychol Sport Exerc* [Internet]. 2022 [cited 2024 Jan 16];(6)1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S146902922100217X>.
15. Manges T, Seidel K, Walter N, Schüler T, Elbe AM. Answering the call for values-based anti-doping education – An evidence-informed intervention for elite adolescent athletes in Germany and Austria. *Front. Sports Act. Living* [Internet]. 2022 [cited 2024 Jan 18];(4). URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fspor.2022.859153>
16. Nicholls AR, Morley D, Thompson MA, Huang C, Abta G, Rothwell M, et al. The effects of the iPlayClean education programme on doping attitudes and susceptibility to use banned substances among high-level adolescent athletes from the UK: a cluster-randomised controlled trial. *Int J of Drug Policy* [Internet]. 2020 [cited 2024 Jan 20];(82). URL: <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2020.102820>.
17. WADA International standard of education (ISE) [Internet]. 2021 [cited 2024 Jan 15]. URL: https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/international_standard_ise_2021.pdf.
18. Woolf JR. An examination of anti-doping education initiatives from an educational perspective: insights and recommendations for improved educational design. *Performance Enhancement & Health* [Internet]. 2020 [cited 2024 Jan 19];8(2-3). URL: <https://doi.org/10.1016/j.peh.2020.100178>.

References

1. Akulenko TM. Mizhnarodno-pravove spivrobitnytstvo v borotbi z dopinhom u sporti [dysertatsiia v Interneti]. Odesa: Nats. un-t "Odeska yurydychna akademiia"; 2020 [tsytovano 2024 Sich 15]. Available from: <https://dspace.onua.edu.ua/server/api/core/bitstreams/ffb650f2-83cb-4613-a0df-dd6600774adf/content>.

2. Antydopinhova konventsiiia Rady Yevropy [Internet]. Strasburh; 1989 Lyst 16 [tsytovano 2024 Sich 17]. Available from: <https://nadc.org.ua/dokumenty/mizhnarodni-konventsii/antydopingova-konventsiiia>.
3. Bubka SN, Platonov VN, redaktorы. Menedzhment podhotovky sportsmenov k Olympyskym yhram. Kyev: Olympyskaia lyt.; 2017. 480 s.
4. Vsesvitnii antydopinhovyi kodeks [Internet]. 2021 [tsytovano 2024 Sich 16]. Available from: https://nadc.org.ua/wp-content/uploads/2021/01/The_Code_2021_UA.pdf.
5. Yevropeiska model sportu (Konsultatyvnyi dokument Heneralnoho dyrektora z pytan informatsii, komunikatsii, kultury, audiovizualnoi polityky, kultury ta sportu, 1998 r.). V: Lytvyn VM, redaktor. Mizhnarodno-pravovi akty u sferi sportu (do Yevro-2012). Kyiv: Parlamentske vyd-vo; 2011. P. 271-310.
6. Imas Ye, Borysova O, Kohut I. Neolimpiiskyi sport: problemy ta perspektyvy rozvytku. V: Kostiukevych VM, hol. redaktor. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. prats. Vyp. 2. Vinnytsia; 2016. P. 145-52.
7. Platonov VN, redaktor. Dopynh y erhohennye sredstva v sporte. Kyev: Olympyskaia lyt.; 2003. 575 s.
8. Platonov V. Borba s dopynhom v olympyskom sporte: kryzys y puty eho preodolennia. Nauka v olympyskom sporte. 2016; (2): 64-90.
9. Serhiienko VM, Korzh SO. Poniattia dopinhu ta normatyvno-pravove rehuliuвання borotby z tsym yavyschem u sporti. V: Tymoshenko OV, redaktor. Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova. Seriiia № 15. Naukovo-pedahohichni problemy fiz. kultury (fiz. kultura i sport): zb. nauk. pr. Vyp. 3K(110). Kyiv: Vyd-vo NPU im. M.P. Drahomanova, 2019. P. 516-19.
10. Serhiienko VM, Siryk A.Ie. Dopinh ta antydopinhova osvita suchasnoho sportu. V: Tymoshenko OV, redaktor. Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova. Seriiia № 15. Naukovo-pedahohichni problemy fiz. kultury (fiz. kultura i sport): zb. nauk. pr. Vyp. 3K(131). Kyiv: Vyd-vo NPU im. M.P. Drahomanova, 2021. P. 358-61.
11. Shynkaruk OA. Aktualnye problemy medytynskoho y nauchnoho obespechenia v olympyskom sporte. Sportyvna medytyna i fizychna rehabilitatsiia. 2019; (1):16-27.
12. Gatterer K, Streicher B, Petróczi A, Overbye M, Schobersberger W, Gumpenberger M, et al. The status quo before the International Standard for Education: Elite adolescent athletes' perceptions of anti-doping education. Performance Enhancement & Health [Internet]. 2021; 9(3-4) [cited 2024 Jan 19]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211266921000153>.
13. Hurst P, King A, Massey K, Kavussanu M, Ring C. A national anti-doping education programme reduces doping susceptibility in British athletes. Psychol Sport Exerc [Internet]. 2023 [cited 2024 Jan 17];(69). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37665917>.
14. Kavussanu M, Barkoukis V, Hurst P, Yuhymenko-Lescroart M, Skoufa L, Chirico A, et al. A psychological intervention reduces doping likelihood in British and Greek athletes: a cluster randomized controlled trial. Psychol Sport Exerc [Internet]. 2022 [cited 2024 Jan 16];(6)1. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S146902922100217X>.
15. Manges T, Seidel K, Walter N, Schüler T, Elbe AM. Answering the call for values-based anti-doping education – An evidence-informed intervention for elite adolescent athletes in Germany and Austria. Front. Sports Act. Living [Internet]. 2022 [cited 2024 Jan 18];(4). Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fspor.2022.859153>.
16. Nichollsa AR, Morleyb D, Thompsona MA, Huangc C, Abta G, Rothwelld M, et al. The effects of the iPlayClean education programme on doping attitudes and susceptibility to use banned substances among high-level adolescent athletes from the UK: a cluster-randomised controlled trial. Int J of Drug Policy. 2020 [cited 2024 Jan 20];(82). Available from: <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2020.102820>.
17. WADA International standard of education (ISE) [Internet]. 2021 [cited 2024 Jan 15]. Available from: https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/international_standard_ise_2021.pdf.
18. Woolf JR. An examination of anti-doping education initiatives from an educational perspective: insights and recommendations for improved educational design. Performance Enhancement & Health. 2020 [cited 2024 Jan 19]; 8(2-3). Available from: <https://doi.org/10.1016/j.peh.2020.100178>.

Цитування на цю статтю:

Коваль КО, Дутчак МВ. Проблематика формування та реалізація освітніх програм у системі антидопінгової діяльності у спорті. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2024 Лютий 02; 42: 18-25

Відомості про авторів:

Коваль Катерина Олександрівна – аспірантка, Національний університет фізичного виховання і спорту України (Київ, Україна).

e-mail: koval.nadc@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-3155-2645>

Дутчак Мирослав Васильович – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, професор кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації, Національний університет фізичного виховання і спорту України (Київ, Україна)

e-mail: mdutchak@uni-sport.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0001-6823-272X>

УДК 796.011.3
doi: 10.15330/fcult.42.26-30

Владислав Римик

ФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ ФІЗИЧНОЇ ТА ПСИХІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ МАЙБУТНІХ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ

У статті представлені результати власних досліджень взаємодії показників які притаманні майбутнім поліцейським. **Мета статті.** Визначення ефективності вибраних показників які найбільш притаманні професії поліцейського та їх взаємозв'язок між собою. У статті були використані наступні **методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури, методи математичної статистики (метод факторного аналізу з навантаженням не нижче 0,40). У результаті використання факторного аналізу були виявлені три фактори з вагою щодо загальної дисперсії від 14,507% до 24,146%, що пояснює 60,857% загальної дисперсії. До першого фактору увійшли показники фізичного розвитку, до другого фізичної підготовленості і третій фактор зібрав у собі показники, що характеризують психофункціональну підготовку.

Ключові слова: майбутні поліцейські, курсанти МВС, факторний аналіз, психофізична підготовленість.

The article presents the results of own research on the interaction of indicators characteristic of future police officers. **The aim of the article.** Determining the effectiveness of selected indicators that are most characteristic of the police profession and their interrelationship. The following **research methods** were used in the article: theoretical analysis and generalization of data from special scientific and methodological literature, methods of mathematical statistics (factor analysis method with loading not lower than 0.40, rotation method: Varimax with Kaiser normalization). As a result of the use of factor analysis, three factors with a weight in relation to the total variance from 14.507% to 24.146% were identified, which explains 60.857% of the total variance. The first factor included indicators of physical development, the second factor included physical fitness, and the third factor included indicators characterizing psycho-functional training.

The unipolar factor I (24.146%) included indicators of body weight ($r = 0.897$), body length ($r = 0.879$), vital capacity of the lungs ($r = 0.846$) and dynamometry of the leading hand ($r = 0.869$). Bipolar factor II (22.203%) results of running 1 km ($r = 0.875$), 100 m ($r = 0.883$), pull-up on the crossbar ($r = -0.559$), shuttle run 10x10 m ($r = 0.744$) and complex strength exercise ($r = -0.659$). Bipolar factor III (14.507%) included indicators: beep test (-0.425), Harvard step test (-0.564), Holmes and Rehe stress resistance test (-0.401), diastolic ($r = 0.639$) and systolic ($r = 0.527$) arterial pressures. The data obtained as a result of the factor analysis will make it possible to develop the content of an effective comprehensive program for future police officers, which will contribute to professional formation, development and correction of psychophysical qualities.

Keywords: future police officers, cadets of the Ministry of Internal Affairs, factor analysis, psycho-functional training.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень. В умовах військового стану поліція має бути завжди готовою до виконання різноманітних складних професійних завдань, покладених на неї в рамках службової діяльності. Особлива увага приділяється фізичній підготовці кандидатів у поліцію [6].

Особлива спрямованість психофізичної підготовки майбутніх поліцейських полягає у співвідношенні засобів, методів і форм загальної та спеціальної фізичної та психічної підготовки, що забезпечують пріоритетний розвиток специфічних рухових і психічних якостей, прикладних умінь і практичних навичок, які є найважливішими для забезпечення високого рівня професійної майстерності поліцейського [2]. Сучасний поліцейський повинен мати широкий спектр компетентностей, необхідних для ефективного виконання своїх професійних обов'язків. Ці компетентності включають знання, уміння, навички, методи і прийоми, які застосовуються в їхній діяльності. Дійова реалізація службових завдань вимагає достатньої фізичної підготовки та високої морально-вольової готовності [5].

Загальними та спеціальними завданнями фізичної підготовки поліцейських займалися такі вчені як Дідковський В.А. (2019), Бондаренко В.В. (2022), Кузенков О.В. (2019), Анісімов Д.О. (2021), Шеверун В.С. (2021), Губаренко Т.О. (2021), Плутенко Е.В. (2021).

Мета статті. Визначення ефективності вибраних показників які найбільш притаманні професії поліцейського та їх взаємозв'язок між собою.

Методи дослідження. У роботі було використано теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури, проведено моніторинг інформаційних ресурсів мережі Інтернет, а також методи математичної статистики (метод факторного аналізу з навантаженням не нижче 0,40 метод обертання: Varimax з нормалізацією Кайзера). В аналізі було взято до уваги результати 159 курсантів Прикарпатського факультету Національної Академії внутрішніх справ м. Івано-Франківська, з першого по третій курс. Оцінку власних значень та факторну структуру визначали в програмі STATISTICA 10.

Виклад основного матеріалу. Психофізична підготовка поліцейських під час військового стану є дуже важливою для їх готовності до дій в небезпечних ситуаціях. Поміж іншим, вони повинні мати ментальну стійкість та здатність до швидкого прийняття рішень в стресових ситуаціях [7]. Розробка спеціальної програми тренувань допоможе забезпечити необхідну готовність поліцейських до виконання своїх завдань та для забезпечення високого рівня професійної майстерності [1,3].

У результаті використання факторного аналізу були виявлені три фактори з вагою щодо загальної дисперсії від 14,507% до 24,146%, що пояснює 60,857% загальної дисперсії (табл.1)

Таблиця 1

**Оцінка власних значень показників психофізичної підготовленості
майбутніх поліцейських, (n=159)**

Компоненти	Власні значення	% загальної дисперсії	Кумулятивні власні значення	Кумулятивний %
1	4,346295	24,14608	4,346295	24,14608
2	3,996645	22,20358	8,342940	46,34967
3	2,611325	14,50736	10,95427	60,85703

Примітка. Пункти з навантаженням менше 0,40 не вказані

Отримані факторні рішення, які об'єднують змінні через ці компоненти, можуть пояснити кожен фактор, виділити загальні ідеї на основі їх змісту та встановити характер взаємозв'язків показників, розкриваючи приховані ознаки. Факторні навантаження для трьох факторів у блочній формі лежать по діагоналі матриці. Змінні в одному блоці впорядковуються в порядку спадання факторних навантажень, також факторні навантаження менше 0,40 не було враховано (табл. 2).

До уніполярного фактору I (24,146%) увійшли показники маси тіла ($r = 0,897$), довжини тіла ($r = 0,879$), життєвої ємності легень ($r = 0,846$) та динамометрії провідної кисті ($r = 0,869$). Таким чином, фактор I зібрав в собі показники, які можна визначати як фізичний розвиток.

Біполярний фактор II (22,203%) зібрав у собі показники, що характеризують фізичну підготовленість: результати бігу на 1 км ($r = 0,875$), на 100 м ($r = 0,883$), підтягування на перекладині ($r = -0,559$), човникового бігу 10×10 м ($r = 0,744$) та комплексну силову вправу ($r = -0,659$). Як можемо спостерігати, чим нижча кількість балів в комплексно силовій вправі, тим менша кількість підтягувань і кращий час в бігових вправах.

До біполярного фактору III (14,507%) увійшли показники, що характеризують психофункціональну підготовку: beep test ($-0,425$), гарвардський степ тест ($-0,564$), тест стресостійкості Холмса і Реге ($-0,401$), діастолічний ($r = 0,639$) і систолічний ($r = 0,527$) артеріальні тиски. Чим нижча стресостійкість, тим гірший показник beep test та

гарвардського степ-тесту та більша розбіжність в систолічному та діастолічному артеріальних тисках.

Таблиця 2

Факторна структура психофізичної підготовленості майбутніх поліцейських, (n=159)

Показники	Фактори		
	1	2	3
Маса тіла (кг)	,897		
Довжина тіла (см)	,879		
Динамометрія провідної кисті (кг)	,869		
Життєва ємність легень (l)	,846		
Біг 100 метрів		,883	
Біг 1 кілометр		,875	
Човниковий біг 10х10		,744	
Комплексно силова вправа		-,659	
Підтягування на перекладні		-,559	
АТ _{діаст} (мм рт. ст.)			,639
АТ _{сист} (мм рт. ст.)			,527
Стресостійкість Холмса і Рєге			-,401
Beep Test			-,425
Гарвардський степ тест			-,564

Примітки. Метод вилучення: аналіз головних компонентів. Метод обертання: Varimax з нормалізацією Кайзера.

Дискусія. Отримані в результаті факторного аналізу данні дадуть можливість розробити зміст ефективної комплексної програми для майбутніх поліцейських, яка буде сприяти професійному становленню, розвитку та корекції психофізичних якостей та властивостей, також враховуватиме кадровий склад ЗВО, реальні можливості матеріально-технічного оснащення, що забезпечить якісну професійну підготовку фахівців відповідно до міжнародних стандартів.

Вибрані нами вправи певною мірою співпадають з вправами зазначеними в Положенні з організації перевірки рівня фізичної підготовленості кандидатів до вступу на службу в Національну поліцію України, затверджене Наказом МВС України від 9 лютого 2016 р. № 90. У Положенні визначено, що рівень фізичної підготовленості кандидатів визначається шляхом проведення тестування їх основних фізичних якостей і навичок (сили, витривалості, швидкості, гнучкості, спритності).

Рівень фізичної підготовленості кандидатів визначається за результатами виконання таких контрольних вправ: 1) згинання та розгинання рук в упорі лежачи (для жінок); 2) комплексної силової вправи (для чоловіків); 3) бігу на 100 метрів (для жінок і чоловіків); 4) бігу на 1000 метрів (для жінок і чоловіків). Окрім цих вправ нами пропонується використовувати підтягування на перекладині (для чоловіків), оскільки після статистичного експерименту вони об'єднуються в один фактор який характеризує фізичну підготовленість. Також нами пропонується ввести beep test до переліку цих вправ оскільки в дослідженні Моргунов О.А., Хацаюк О.В., Ковальов І.М. Соколов О.А., Лозовий Є.А. [4] говориться, що важливим є введення у систему службової підготовки поліцейських та освітній процес майбутніх офіцерів Національної поліції України нових фізичних вправ та нових методів тестування.

Висновки. В результаті нашого дослідження було визначено 3 фактори та факторне навантаження до них. До першого фактору увійшли показники фізичного розвитку, до другого фізичної підготовленості і третій фактор зібрав у собі показники, що характеризують психофункціональну підготовку.

Перспективи подальших досліджень. В подальшому отримані результати плануємо використати для відбору тестових вправ які будуть виконувати курсанти до та після впровадження розробленої нами програми з фізичного виховання.

1. Бондаренко В., Мартишко А., Худякова Н. Фізичне виховання в закладах вищої освіти МВС України. Київ : Національна академія внутрішніх справ; 2022. 261 с
2. Губаренко Т.О., Плутенко Е.В. Роль спеціальної фізичної підготовки під час навчання курсантів вищих навчальних закладів, системи міністерства внутрішніх справ України. Її організація та успішність засвоєння. *Інтеграція освіти, науки та бізнесу в сучасному середовищі* : II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференція, 4-5 лютого 2021 р. Дніпро, 2021. Т. 1. С. 502.
3. Дідковський В.А., Бондаренко В.В., Кузенков О.В. Фізична підготовка працівників Національної поліції України. Київ : Національна академія внутрішніх справ, 2019. 98 с.
4. Моргунов О. А., Хацаюк О. В., Ковальов І. М. Соколов О. А., Лозовий Є. А. Удосконалення нормативної бази навчальної дисципліни “спеціальна фізична підготовка” майбутніх офіцерів Національної поліції України та поліцейських різних категорій. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. № 75. Т. 2. С. 38–44.
5. Потопа М.О. Особливості фізичної підготовки майбутніх працівників Національної поліції України як складова службової підготовки. *Гуманітарні та природничі науки: актуальні питання*. Івано-Франківськ, 2019. С. 192–198.
6. Bondarenko V., Antipova O., Griban G., Sydorchuk N., Biruk N., Horokhova L., Boichuk I., Verbovskiy I., Antonova O., Novitska I., Prontenko K., Bloshchynskiy I. Methodological principles of the professional training of future specialists at higher educational institutions. *Dilemas Contemporáneas: Educación, Política y Valores*. 2019. Año: VII. Número: Edición Especial, Artículo No. 2 Período: Diciembre.
7. Bondarenko V., Okhrimenko I., Tverdokhvalova I., Mannapova K., Prontenko K. Formation of the professionally significant skills and competencies of future police officers during studying at higher educational institutions. *Revista Românească pentru Educație Multidimensională*. 2020. № 12 (3). P. 246–267.

References

1. Bondarenko, V., Martyshko, A., Khudiakova, N. (2022). Fizychnye vykhovannia v zakladykh vyshchoi osvity MVS Ukrainy [Physical education in higher education institutions of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine]: Kyiv: Nats. akad. vnutr. sprav; Kandyba T. P.
2. Ghubarenko T.O., Plutenko E.V. (2021). Rolj specialjnoji fizychnoji pidghotovky pid chas navchannja kursantiv vyshhykh navchalnykh zakladiv, systemy ministerstva vnutrishnikh sprav ukrajiny. Jiji orghanizacija ta uspishnistj zasvojennja.[Integration of education, science and business in the modern environment: winter debates]: Dnipro, 2021.T. 1. P. 502.
3. Didkovskiy, V.A., Bondarenko, V.V., Kuzenkov, O.V. (2019). Fizychna pidhotovka pratsivnykiv Natsionalnoi politsii Ukrainy. *Physical training of employees of the National Police of Ukraine*. Kyiv: Nats. akad. vnutr. sprav; Kandyba T. P.
5. Morhunov, O.A., Khatsaiuk, O.V., Kovalov, I.M., Sokolov, O.A. Lozovyi Y.A. (2021) Udoskonalennia normatyvnoi bazy navchalnoi dystsypliny “spetsialna fizychna pidhotovka” maibutnikh ofitseriv Natsionalnoi politsii Ukrainy ta politseiskykh riznykh katehorii. *Pedagogy of the formation of a creative personality in higher and secondary schools*. № 75. Vol. 2. P. 38–44.
6. Potopa, M.O. Osoblyvosti fizychnoji pidghotovky majbutnikh pracivnykiv Nacionaljnoji policiji Ukrajiny jak skladova sluzhbovoji pidghotovky. *Humanities and natural sciences: current issues*. Ivano-Frankivsk, 2019. P. 192–198.
7. Bondarenko, V., Antipova, O., Griban, G., Sydorchuk, N., Biruk, N., Horokhova, L., Boichuk, I., Verbovskiy, I., Antonova, O., Novitska, I., Prontenko, K., & Bloshchynskiy, I. (2019). Methodological principles of the professional training of future specialists at higher educational institutions. *Dilemas Contemporáneas: Educación, Política y Valores*. Año: VII. Número: Edición Especial, Artículo No. 2. Período: Diciembre.
8. Bondarenko, V., Okhrimenko, I., Tverdokhvalova, I., Mannapova, K., Prontenko, K. (2020). Formation of the professionally significant skills and competencies of future police officers during studying at higher educational institutions. *Revista Românească pentru Educație Multidimensională*. 12 (3), 246-267.

Цитування на цю статтю:

Римик ВР. Факторний аналіз фізичної та психічної підготовленості майбутніх поліцейських. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2024 Лютий 02; 42: 26-30

Відомості про автора:

Римик Владислав Романович – асистент кафедри спортивно-педагогічних дисциплін Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: vladyslav.rymyk@pnu.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0001-6029-0511>

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ШКОЛЯРІВ

У статті обґрунтовано сучасні організаційно-методичні підходи до фізичного виховання у закладах загальної середньої освіти. На основі аналізу і узагальнення даних літературних джерел, опитування (анкетування) старшокласників, педагогічних спостережень доведено доцільність використання вправ кросфіту у фізичному вихованні школярів. Наголошується на необхідності впровадження новітніх технологій в освітній процес закладів загальної середньої освіти, а саме нових варіативних модулів навчальної програми з фізичної культури, які за умови використання простого інвентарю і обладнання допоможуть підвищити ефективність освітнього процесу й мотивацію здобувачів освіти до систематичних занять фізичними вправами та ведення здорового способу життя.

Ключові слова: кросфіт, фізичне виховання, фізична підготовка, школярі, урок фізичної культури.

The article emphasizes the need to introduce the latest technologies into the educational process of general secondary education institutions. Namely, new variable modules of the physical education curriculum, that will help to increase the efficiency of the educational process and motivate schoolchildren to systematically engage in physical exercise and lead a healthy lifestyle while using simple equipment and inventory.

The purpose of the study is to reveal health-improving, developmental, educational possibilities of crossfit for increasing the efficiency of physical education in general secondary education institutions; to investigate the attitude of schoolchildren to the introduction of crossfit into the system of physical education.

Results. We conducted a survey in order to determine the attitude of schoolchildren aged 16-17 to physical education lessons and the introduction of innovative means, like crossfit exercises. The survey involved 45 students of Lutsk Lyceum #25.

After analyzing the data on the popularity of "fashionable" type of sports, we determined that high school students preferred the following types: "crossfit" – 30%, "rugby" – 15%, "cheerleading" – 14%, "fitball aerobics" – 8%, "pilates" – 10%, "calanetics" – 4%, and 19% indicated their own option (football, volleyball and basketball).

Asking high school students about their desire to do crossfit exercises, we found that 65% of respondents expressed such a desire.

Based on the analysis of scientific and methodological literature, studying the practical experience of specialists in strength training, we compiled sets of crossfit exercises suitable for the development of physical abilities of boys and girls aged 16-17 years in physical education classes. We also used exercises from the variable module "Crossfit" offered by A. Petrova.

Conclusions. The volume of pupils' motor activity does not meet the norm, which ensures optimal level of health, due to shortcomings in organization of physical education in general secondary education institutions. One of the modern physical education concept direction is to achieve more significant results of motor fitness through the implementation of fundamentally new approaches, means and technologies.

Key words: crossfit, physical education, physical training, schoolchildren, physical education lesson.

Актуальність теми. Організація та проведення уроків фізичної культури на сучасному науково-методичному рівні потребують від учителя пошуку інноваційних шляхів та методів реалізації освітнього процесу в школі [3]. Значна увага повинна надаватись впровадженню новітніх технологій в освітній процес закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО), а саме нових варіативних модулів навчальної програми з фізичної культури, які за умови використання простого інвентарю і обладнання допоможуть підвищити ефективність освітнього процесу й мотивацію здобувачів освіти до систематичних занять фізичними вправами та ведення здорового способу життя. До таких модулів відноситься "Кросфіт".

Ряд авторів досліджували питання щодо ефективності застосування кросфіту в навчальному процесі фізичного виховання у різних закладах освіти. Так, науковці Н. Базилевич, О. Тонконог [1], Т. Лоза, Н. Єременко [4], Л. Следніков, А. Жиденко [7]

“чирлідінг” – 14 %, “фідбол-аеробіка” – 8 %, “пілатес” – 10 %, “каланетика” – 4 % та 19 % вказали свій варіант (футбол, волейбол та баскетбол).

Запитавши учнів старших класів щодо бажання займатися вправами кросфіт встановили, що 65 % опитаних виявили бажання.

На основі аналізу науково-методичної літератури і вивчення практичного досвіду фахівців з силової підготовки нами були складені комплекси вправ з кросфіту, що підходять для розвитку фізичних здібностей юнаків та дівчат 16-17 років на уроках фізичної культури. Також ми використовували вправи із запропонованого А. Петровою варіативного модулю “Кросфіт” [5].

Основою кросфіту вважається поєднання силових і функціональних вправ в рамках одного тренування. До основних переваг системи кросфіту, порівняно з традиційними засобами фізичної підготовки, належать: відсутність матеріальних витрат на обладнання, вимог до інвентарю та умов для занять (більшість вправ виконується з обтяженням вагою власного тіла); можливість виконання вправ в умовах дефіциту часу та обмеженого простору; виключення можливості адаптації організму до навантажень за рахунок варіативності засобів тощо.

Варіативний модуль “Кросфіт” складається з пояснювальної записки, змісту навчального матеріалу, очікуваних результатів навчально-пізнавальної діяльності, орієнтовних навчальних нормативів і переліку обладнання, необхідного для засвоєння модуля. Зміст навчального матеріалу розробленої програми включає: теоретичні відомості, спеціальну фізичну та технічну підготовки. Спеціальна фізична підготовка включає елементи важкої атлетики, гирьового спорту, гімнастики та легкої атлетики, загально-розвивальних вправ, спрямованих на розвиток фізичних якостей. Технічна підготовка включає базові вправи кросфіту. При навчанні вправам необхідно забезпечити страховку учнів. З метою профілактики травматизму на кожному уроці потрібно проводити спеціально-розвивальні та підвідні вправи. Під час уроку вчитель повинен використовувати індивідуальний та диференційований підхід до учнів, звертати увагу на самоконтроль і самопочуття. Після вивчення модуля наприкінці кожного навчального року учні виконують навчальні нормативи для контролю якості засвоєння вивченого матеріалу. При складанні навчальних контрольних нормативів оцінюється техніка виконання вправ кожним учнем індивідуально [5].

Дискусія. Вагомим елементом фізичної культури в закладах освіти має стати формування і розвиток у здобувачів/здобувачок освіти фізичних якостей, відповідального ставлення до власного здоров'я, інтересів України, забезпечення безпеки та усвідомлення спільності інтересів людини і держави, розвиток національної ідентичності, що полягає в опануванні знаннями, практичними вміннями і навичками.

Останнім часом набуває широкої популярності серед учнів старших класів один із модних видів рухової діяльності – кросфіт. Унікальність кросфіту полягає у його варіативності, тобто кожне тренування істотно відрізняється від попереднього. При цьому, поєднуються вправи різної спрямованості, що в свою чергу дозволяє задіяти якомога більше м'язових груп, розвинути фізичні якості та різнобічно, гармонійно впливати на організм людини [1].

Висновки. Обсяг рухової активності школярів не відповідає нормі, яка забезпечує оптимальний рівень здоров'я, у зв'язку з недоліками в організації фізичного виховання у закладах загальної середньої освіти. Один із напрямків сучасної концепції фізичного виховання полягає у тому, щоб досягти більш вагомих результатів рухової підготовленості на основі реалізації принципово нових підходів, засобів і технологій.

На сьогодні кросфіт набуває широкої популярності у світі та Україні, особливо серед учнівської та студентської молоді. Виконання вправ кросфіту комплексно

впливає на організм: зміцнює всі м'язові групи, сприяє розвитку рухливості у суглобах, сприяє підвищенню еластичності зв'язок і сухожилів, підвищує рівень розвитку аеробних можливостей, зміцнює серцево-судинну і дихальну системи, розвиває силу, гнучкість, координацію рухів, тренує загальну і силову витривалість, сприяє підвищенню рівня фізичної підготовленості, збагачує руховий арсенал. Цінність використання вправ кросфіту полягає у можливості їх широкого застосування без особливих умов та дорогого обладнання.

Перспективи подальших досліджень будуть присвячені визначенню впливу вправ кросфіту на фізичну підготовленість старшокласників.

1. Базилевич Н., Тонконог О. Особливості використання нового виду спорту "Crossfit" у самостійній фізкультурно-оздоровчій роботі студентів. *Гуманітарний Вісник ДВНЗ "Переяслав-Хм. ДПУ імені Григорія Сковороди"*. Переяслав-Хмельницький, 2016. С. 136-142.
2. Гапоненко Г., Романюк О., Ковальчук О. Кросфіт – система тренувань. *Військова освіта* : зб. наук. праць Нац. ун-ту оборони України ім. Івана Черняхівського. 2018. С. 73-78.
3. Інноваційні методики навчання фізичної культури школярів : навч.-метод. посібник / Н. Белікова, Л. Вашук, Т. Гнітецька та ін.; за заг. ред. проф. Н. Белікової, доц. В. Яловики. Луцьк : Вежа-Друк, 2022. 340 с.
4. Лоза Т. О., Єременко Н. О. Кросфіт в основі фізичного виховання студентів ВНЗ. *Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення* : матеріали XVII Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Суми, 2017. Т. 1. С. 86-89.
5. Петрова А. Вплив вправ кросфіту на рівень фізичної підготовленості школярів старшого шкільного віку. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2021. № 2 (82). С. 63-69.
6. Романюк О. А. Кросфіт – система тренувань. *Матеріали II Міжнародної наук.-практ. конф. "Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки і спорту у Збройних Силах України, правоохоронних органах, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України"* (14–15 лютого 2019 р.). Київ, 2019. С. 175-176.
7. Следніков Л. С., Жиденко А. О. Обґрунтування ефективності використання методики розвитку фізичних якостей дітей 6–14 років за допомогою ігрового кросфіту. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. Київ, 2019. 3К(110). С. 527-530.

References

1. Bazylevych N., Tonkonoh O. Osoblyvosti vykorystannia novoho vydu sportu "Srossfit" u samostiinii fizkulturno-ozdorovchii roboti studentiv. *Humanitarnyi Visnyk DVNZ "Pereiaslav-Khm. DPU imeni Hryhoriia Skovorody"*. Pereiaslav-Khmelnitskyi, 2016. S. 136-142.
2. Haponenko H., Romaniuk O., Kovalchuk O. Krosfit – systema trenuvan. *Viiskova osvita: zb. nauk. prats nats. un-tu oborony Ukrainy im. Ivana Cherniakhovskoho*. 2018. S. 73-78.
3. Innovatsiini metodyky navchannia fizychnoi kultury shkoliariv : navch.-metod. posibnyk / N. Bielikova, L. Vashchuk, T. Hnitska ta in. / za zah. red. prof. N. Bielikovoi, dots. V. Yalovyka. Luts'k : Vezha-Druk, 2022. 340 s.
4. Loza T.O., Yeremenko N.O. Krosfit v osnovi fizychnoho vykhovannia studentiv VNZ. *Suchasni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu riznykh hrup naseleennia: materialy XVII Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii molodykh uchenykh*. Sumy, 2017. T. 1. S. 86-89.
5. Petrova A. Vplyv vprav krosfitu na riven fizychnoi pidhotovlenosti shkoliariv starshoho shkilnoho viku. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk*. 2021. № 2 (82). S. 63-69.
6. Romaniuk O. A. Krosfit – systema trenuvan. *Materialy II Mizhnarodnoi nauk.-prakt. konf. "Suchasni tendentsii ta perspektivy rozvytku fizychnoi pidhotovky i sportu u Zbroinykh Sylakh Ukrainy, pravookhoronnykh orhanakh, riatsuvalnykh ta inshykh spetsialnykh sluzhb na shliakhu yevroatlantychnoi intehratsii Ukrainy"* (14-15 liutoho 2019 r.). Kyiv, 2019. S. 175-176.
7. Sliednikov L.S., Zhydenko A.O. Obgruntuvannia efektyvnosti vykorystannia metodyky rozvytku fizychnykh yakosteitei ditei 6–14 rokiv za dopomohoiu ihrovoho krosfitu. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova*. Kyiv, 2019. 3K(110). S. 527-530.

Цитування на цю статтю:

Томашук ОГ, Деделюк НА, Ковальчук НМ, Дем'янчук ОГ, Войтович ІМ. Інноваційні підходи до організації фізичного виховання школярів. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2024. Лютий 02; 42: 31-35

Відомості про авторів:	
Томащук Олена Григорівна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри теорії фізичного виховання та рекреації ВНУ імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)	
e-mail: olena.tomaschuk@vnu.edu.ua	
https://orcid.org/0000-0002-1956-0265	
Деделюк Ніна Автономівна – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, доцент кафедри теорії фізичного виховання та рекреації ВНУ імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)	
e-mail: dedeliuk.nina@vnu.edu.ua	
https://orcid.org/0000-0002-9522-5055	
Ковальчук Надія Миколаївна – доцент кафедри теорії фізичного виховання та рекреації ВНУ імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)	
e-mail: kovalchuk.nadiya@vnu.edu.ua	
https://orcid.org/0000-0002-7230-2521	
Дем'янчук Олена Григорівна – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри теорії фізичного виховання та рекреації, ВНУ імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)	
e-mail: demianchuk.olena@vnu.edu.ua	
https://orcid.org/0000-0002-9418-6285	
Войтович Ірина Миколаївна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії фізичного виховання та рекреації ВНУ імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)	
e-mail: voytovych.iryana@vnu.edu.ua	
https://orcid.org/0000-0003-2573-517X	

УДК 796.015 + 613.7
doi: 10.15330/fcult.42.36-41

Назарій Фединак

ВПЛИВ ПРОГРАМИ ПЛАВАННЯ НА БІОЛОГІЧНИЙ ВІК ЛЮДЕЙ 50–60 РОКІВ

Анотація. Приведено результати дослідження авторської програми для осіб у віці 50-60-років. Оцінювали біологічний вік за методом В.П. Войтенко. Застосування програми оздоровчого плавання сприяло зменшенню біологічного віку людей 50–60 років. Встановлено, що старіння супроводжується рядом негативних змін як у фізіологічній, так і у психологічній сферах. Зокрема, зниження емоційного контролю, підвищення вразливості та втрата ініціативи можуть призводити до депресивних станів та тривоги у старіючих людей. Підтверджено здатність фізичних вправ підвищувати функціональні можливості організму людини не залежно від віку у якому вони розпочаті. Запропонована програма може використовуватись як геропротекторний засіб фізичного виховання.

Ключові слова: старіння, антиейджинг, біологічний вік.

Abstract. Results of a study on an author's program for individuals aged 50-60 years are presented. Biological age was assessed using V.P. Voytenko's method. Implementing a swimming wellness program resulted in a significant reduction of the biological age of participants in this age group. Aging is accompanied by various negative changes in both physiological and psychological spheres. These include reduced emotional control, heightened vulnerability, and diminished initiative, which can lead to depressive states and anxiety in older individuals. The study also confirmed that physical exercises can enhance the functional capacities of the body regardless of the age at which they are started. The proposed program serves as a geroprotective measure in physical education. The findings underscore the importance of targeted interventions to address age-related changes and promote healthy aging. Moreover, they highlight the potential of structured exercise programs, such as swimming, in mitigating the negative effects of aging on both physical and mental well-being. Such interventions not only improve overall health but also contribute to enhancing the quality of life in older adults. The main conclusions of the research indicate that aging is accompanied by a number of negative changes in both physiological and psychological spheres. Specifically, decreased emotional control, increased vulnerability, and loss of initiative can lead to depressive states and anxiety in the elderly. However, it has been found that systematic physical activity can significantly improve the body's adaptive potential and contribute to the prevention of premature aging. Studies have shown that various forms of physical exercises, such as swimming, morning exercises, and others, have a positive impact on the health and vitality of the aging organism. In particular, the results of research on swimming programs among people aged 50-60 years indicate a reduction in biological age and the pace of aging in participants of the experimental group. This confirms the importance of physical activity as a means of combating age-related changes. Therefore, further research and development of programs and methods of physical activity for the elderly are promising directions in the fight against premature aging and the support of health in late stages of life. As the global population continues to age, strategies aimed at maintaining health and vitality in later years become increasingly crucial. Therefore, initiatives focused on promoting active lifestyles and incorporating exercise regimens tailored to the needs of older individuals are essential for promoting successful aging and preserving independence and well-being.

Keywords: aging, anti-aging, biological age.

Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень. Інтерес до проблеми передчасного старіння та боротьби з ним започатковано О. Богомольцем (1940), І. Саркізовим-Серазіні (1965), М. Амосовим (1979) та ін [11].

Думки авторів котрі досліджують проблему передчасного старіння людини сходяться на визначенні поняття біологічний вік – це загальна психофізична дієздатність (повносправність) і життєздатність організму, що визначається на підставі біологічних тестів, шляхом порівняння з визначеними параметрами, властивими для даного віку. Точніше кажучи, біологічний вік описує ступінь втрати загальної справності і життєздатності організму. Як і у випадку хронологічного віку, за біологічними ознаками не можливо точно визначити початок старості, бо особи з однаковим календарним віком не завжди є однаково старими біологічно. Те, наскільки біологічно старими ми є в певному календарному віці, залежить перш за все, від генетичних чинників, способу життя, а також від умов зовнішнього середовища [1; 7].

Балогова Б. (2022) стверджує, що емоційна сфера старіючих людей зазнає ряд соціальних, фізіологічних та психологічних змін. Перш за все, слабшає емоційний контроль, підвищується вразливість, а це породжує депресивні настрої та стани тривоги в міжособистісних стосунках. Подолання перешкод, з якими стикається старіюча людина змінюється, а саме, знижується стійкість до навантажень, гірше переносяться різні стресові ситуації, втрачається ініціатива і наполегливість [2].

Результати дослідження Харковлюк – Балакіної Н.В. (2018) слугують підтвердженням принципів наукових висновків стосовно застосування систематичного оздоровчого фізичного навантаження як засобу підвищення адаптаційного потенціалу людини та профілактики передчасного старіння [14].

Після проведення теоретичного дослідження, Ніколенком О.І. (2021) зі співавторами, було з'ясовано, що за умови правильної методики і організації роботи з людьми середнього і старшого віку фізичні вправи позитивно впливають на організм: покращують стан здоров'я і підвищують рівень працездатності. Фізичну культуру і спорт також можна використовувати як засоби попередження і профілактики деякої групи захворювань, основними з яких є захворювання суглобів і захворювання серцево-судинної системи. Заняття фізкультурними вправами необхідні людині в різні періоди життя. У людини, організм якої вже сформувався, повільно відбуваються процеси окостеніння і склероз суглобів. Виникає необхідність у своєрідних фізичних вправах з урахуванням вікових особливостей [8].

Для людей похилого віку фізична культура і спорт стають засобами боротьби із змінами, що несе із собою старість. Тому фізична культура повинна бути масовою в боротьбі за здоров'я людини, її творчу активність і довголіття. Вікові межі не є протипоказами до занять фізичною культурою. Однак вибір ефективних форм та методів занять є досить важким, оскільки потребує глибокого знання функціонального стану організму та рівня фізичної підготовленості. Із метою оздоровлення людей середнього та похилого віку можуть використовуватись різні форми занять: ранкова гімнастика, туризм, ігри і т.д. Особливо ефективними будуть ці заняття, коли для покращення здоров'я будуть використовуватись сили природи: свіже повітря, вода, ультрафіолетові промені [8].

Мета – перевірити ефективність впливу програми з плавання на біологічний вік людей у віці 50–60 років.

Методи й організація дослідження. Аналіз, синтез, індукція, дедукція, антропометрія (маса тіла, екскурсія грудної клітки), функціональні проби (артеріальний тиск, ЧСС, життєва ємність легень, проба Штанге, проба Генча, проба Озерського, динамометрія), методи математичної статистики.

Результати дослідження. Обстежено 78 осіб (44 чоловіків та 34 жінки), серед яких 38 (23 чоловіка і 15 жінок) три рази в тиждень займалися аеробними фізичними вправами (біг, хода, рухливі та спортивні ігри тощо) і віднесені до контрольної групи та 40 осіб експериментальної групи, які займалися за розробленою нами програмою, що включала ранкову гігієнічну гімнастику, плавання, стретчинг, самостійні заняття.

Вимірювання біологічного віку людини здійснювали методом В.П. Войтенко (2001), який включає “батарею тестів” різного ступеня складності. Схема оцінок старіння включає у себе наступні етапи:

1. Вимірювали біологічний вік (БВ) для певного індивіда (за клініко-фізіологічними показниками). Використовували наступні формули:

Чоловіки:

$$\text{БВ} = 44,3 + 0,68 \times \text{СОЗ} + 0,40 \times \text{АТС} - 0,22 \times \text{АТД} - 0,004 \times \text{ЖЕЛ} - 0,11 \times \text{ЗДВ} + 0,08 \times \text{ЗДВид} - 0,13 \times \text{СБ}$$

Жінки:

$$БВ=17,4+0,82\times CO3+0,005\times АТС+0,016\times АТД+0,35\times АТП-0,004\times ЖЄЛ+0,04\times ЗДВ-0,06\times ЗДВид-0,11\times СБ$$

Де **CO3** – суб'єктивна оцінка здоров'я (визначається за допомогою анкети, що містить 29 питань).

АТС – систолічний артеріальний тиск, мм.рт.ст.

АТД – діастолічний артеріальний тиск, мм.рт.ст.

АТП – пульсовий артеріальний тиск, мм.рт.ст.

ЖЄЛ – життєва ємність легень, мл.

ЗДВ – тривалість затримки дихання після глибокого вдиху, с.

ЗДВид – тривалість затримки дихання після максимального видиху.

СБ – статичне балансування, с.

2. Розраховували належний біологічний вік (НБВ) індивіда (за його календарним віком). Для визначення НБВ використовували формули:

Чоловіки:

$$НБВ=0,661\times KB+16,9$$

Жінки:

$$НБВ=0,629\times KB+15,3$$

Де **KB** – календарний вік досліджуваного.

Згідно отриманих результатів дослідження, чітко спостерігається позитивний вплив засобів фізичного виховання на процеси старіння організму обстежуваних.

Дані, що наведені, демонструють результати вимірювання біологічного віку, належного біологічного віку та темпів старіння учасників дослідження у контрольній та експериментальній групах. Результати вказують на зміни в цих параметрах до та після застосування програми з плавання (Табл.1).

Використання програми з плавання спрямо зменшенню біологічного віку і темпу старіння у досліджуваних експериментальної групи. Зменшення біологічного віку у чоловіків після експерименту становить 3,23%, з 58,7 років до 56,8 років ($p<0,001$).

У жінок експериментальної групи зменшення величини біологічного віку становить 10,41%, з 52,8 років до 47,3 років ($p<0,001$).

Біологічний вік учасників контрольної групи також характеризується позитивними змінами, що свідчить про доцільність та необхідність займатись руховою активністю не залежно від віку.

Таблиця 1

Результати розрахунку біологічного віку (БВ), належного біологічного віку (НБВ) та темпів старіння людей 50 – 60 років

Стать	Етап	Контрольна група n= 38			Експериментальна група n=40		
		БВ	НБВ	Темп старіння, років	БВ	НБВ	Темп старіння, років
Чол.	до	58,5±2,2	52,9±2,4	5,6	58,7±2,2	53,3±1,7	5,5
	після	58,2±2	52,9±2,4	5,4	56,8±2***	53,3±1,7	3,5

Жін.	до	52,3±1,7	48,9±1,4	3,4	52,8±1,6	49,4±1,6	3,4
	після	51,3±1	48,9±1,4	2,3	47,3±2*** ••	49,4±1,6	-2,1

Примітки: * – (p<0,05), ** – (p<0,01), *** – (p<0,001) значення показника достовірне у порівнянні з початковими даними;

• – (p<0,05), •• – (p<0,001) значення показника достовірне у порівнянні з контрольною групою.

Таким чином, можна зробити висновок, що програма з плавання суттєво вплинула на зменшення біологічного віку учасників експериментальної групи, порівняно з контрольною. Це свідчить про ефективність такого виду фізичної активності у процесі збереження здоров'я та молодості організму на пізній віковій стадії.

Дискусія. Аналіз результатів останніх досліджень з проблеми передчасного старіння людини вказує на те, що ця проблема стає все більш актуальною в сучасному суспільстві. Дослідження, проведені різними вченими, показують, що біологічний вік, як і поняття загальної психофізичної дієздатності, є ключовими аспектами в оцінці старіння. Визначення біологічного віку базується на клініко-фізіологічних показниках та суб'єктивній оцінці здоров'я.

Основні висновки досліджень вказують на те, що старіння супроводжується рядом негативних змін як у фізіологічній, так і у психологічній сферах. Зокрема, зниження емоційного контролю, підвищення вразливості та втрата ініціативи можуть призводити до депресивних станів та тривоги у старіючих людей.

Однак, виявлено, що систематичне фізичне навантаження може значно покращити адаптаційний потенціал організму та сприяти профілактиці передчасного старіння. Дослідження показали, що різні форми фізичних вправ, такі як плавання, ранкова гімнастика та інші, мають позитивний вплив на здоров'я та життєздатність старіючого організму.

Зокрема, результати дослідження програми з плавання серед людей у віці 50-60 років свідчать про зменшення біологічного віку та темпу старіння учасників експериментальної групи. Це підтверджує важливість фізичної активності як засобу боротьби зі змінами, пов'язаними зі старінням.

Отже, додаткові дослідження та розвиток програм та методів фізичної активності для старіючих осіб є перспективними напрямками в боротьбі з передчасним старінням та підтримки здоров'я на пізній віковій стадії.

Висновок. У ході виконання дослідження, нами отримано такі результати, що підтверджують і доповнюють наявні досі розробки у профілактиці передчасного старіння людини за допомогою засобів фізичного виховання, а також абсолютно нові дані.

Доведено ефективність розробленого комплексу засобів фізичного виховання щодо корекції біологічного віку і темпу старіння організму, що дає підстави рекомендувати її до застосування як геропротекторного засобу у боротьбі з прискореним старінням організму людини старших вікових груп.

Перспективи подальшого дослідження вбачаємо у розробці програм профілактики передчасного старіння організму адаптованих для осіб різних вікових груп.

1. Ахаладзе М.Г. Оцінка темпу старіння, стану здоров'я і життєздатності людини на основі визначення біологічного віку : автореф. дис. ... д-ра мед. наук : спец. 14.03.03. Київ, 2005. 43 с.
2. Балогова Б. Особливості проблематики старіння в контексті соціальної підтримки людей поважного віку. *Social work and education*. 2022. № 9. С. 331–337.
3. Горошук А. Детермінанти старіння людського організму. *Дослідницько-краєзнавчий музей. "Соціально значущі ініціативи молоді-громаді"*. 2019. № 1. С 11–16.

4. Джуган Р.І. Концептуалізація поняття “успішне старіння” у соціогуманітарних науках та соціології. *Вісник Львівського університету. Серія соціологічна*. 2020. № 14. С 46–55.
5. Коробейніков Г. Біологічний вік та фізична активність. *Теорія і практика фізичного виховання і спорту*. 2007. № 1. С. 60–63.
6. Коробейніков Г. Біологічні механізми старіння і рухова активність людини. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2010. № 2. С. 3–13.
7. Мушенюк І. Антистарість, антиейджинг, анти хвороби, або дещо про теорію довголіття. *Medix Anti-aging*. 2010. № 4. С. 62–65.
8. Ніколенко О.І. Фізична культура і спорт як засоби попередження передчасного старіння людини. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини*. 2021. № 9. С. 182–186.
9. Піменова О. Старіння людини в сучасних умовах: особливості та перспективи для активного довголіття. *“Соціологічні студії”*. 2019. № 2. С. 30–34.
10. Ступчук Я. Сучасний стан старіння населення у Україні. *“Сталий розвиток України. Проблеми і перспективи”* : матеріали наук.-практ. конф. Кам'янець-Подільський, 2020. С 18 - 21.
11. Фединак Н.В. Антиейджингові властивості плавання. *Вісник Прикарпатського національного університету. Серія : фізична культура*. 2013. № 18. С. 108–116.
12. Фединак Н.В. Вплив занять оздоровчого плавання на біологічний вік та функціональні можливості людей 30-35 років. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2014. № 4. С. 63–68.
13. Філіппов Н.Н. Гормональні зміни у чоловіків різного віку та тренуваності при фізичних навантаженнях. *Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії, та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти* : Всеукр. наук.-практ. конф. Київ, 2018. С. 171–172.
14. Харковлюк-Балакіна Н.В. Фізіологічна оцінка стану здоров'я та темпу старіння осіб із різним способом життя. *Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії, та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти*: всеукр. наук.-практ. конф. Київ, 2018. С. 172–174.
15. Arbab-Zadeh A. Effect of Aging and Physical Activity on Left Ventricular Compliance. *Journal of the American Heart Association*. 2010. Vol. 13. P. 1798–1805.
16. Catherine A. The Relationship Between Expectations for Aging and Physical Activity Among Older Adults. *Age-Expectations and Low Physical Activity*. 2015. Vol. 12. P. 911–915.
17. Danielle L. Physical activity and Risk of Cognitive Impairment and Dementia in Elderly Persons. *Original Contribution*. 2021. Vol. 58. P. 498–504.

References

1. Akhaladze M.H. Otsinka tempu starinnia, stanu zdorov'ia i zhyttiezdatsnosti liudyny na osnovi vyznachennia biolohichnoho viku: avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia d. med. nauk: spets. 14.03.03. Kyiv, 2005. 43 p.
2. Balohova B. Osoblyvosti problemyky starinnia v konteksti sotsialnoi pidtrymky liudei povazhnogo viku. *Social work and education*. 2022. No. 9. P. 331–337.
3. Horoshchuk A. Determinanty starinnia liudskoho orhanizmu. *Doslidnytsko-kraieznnavchyi muzei. “Sotsialno znachushchi initsiatyvy molodi-hromadi”*. 2019. No.1. P. 11–16.
4. Dzhuhan R.I. Kontseptualizatsiia poniattia “uspishne starinnia” u sotsiohumanitarnykh naukakh ta sotsiolohii. *Visnyk Lvivskoho universytetu. Seriia sotsiolohichna*. 2020. No. 14. P. 46–55.
5. Korobeinikov H. Biolohichni vik ta fizychna aktyvnist. *Teoriia i praktyka fizychnoho vykhovannia i sportu*. 2007. No. 1. P. 60–63.
6. Korobeinikov H. Biolohichni mekhanizmy starinnia i rukhova aktyvnist liudyny. *Fizychna aktyvnist, zdorov'ia i sport*. 2010. No. 2. S. 3–13.
7. Musheniuk I. Antystarist, antiyeidzhinh, anti khvoroby, abo deshcho pro teoriu dovolittia. *Medix Anti-aging*. 2010. No. 4. P. 62–65.
8. Nikolenko O.I. Fizychna kultura i sport yak zasoby poperedzhennia peredchasnoho starinnia liudyny. *Reabilitatsiini ta fizkulturno-rekreatsiini aspekty rozvytku liudyny*. 2021. No. 9. S. 182–186.
9. Pimenova O. Starinnia liudyny v suchasnykh umovakh: osoblyvosti ta perspektyvy dlia aktyvnogo dovolittia. *“Sotsiolohichni studii”*. 2019. No.2. P. 30–34.
10. Stupchuk Ya. Suchasnyi stan starinnia naseleennia u Ukraini. *“Stalyi rozvytok Ukrainy. Problemy i perspektyvy”*: materialy nauk.-prak. konf. Kam'ianets-Podilskyi, 2020. P. 18–21.
11. Fediniak N.V. Antiyeidzhinhovi vlastyvoli plavannia. *Visnyk Prykarpatskoho natsionalnogo universytetu: seriia fizychna kultura*. 2013. No. 18. P. 108–116.
12. Fediniak N.V. Vplyv zaniat ozdorovchoho plavannia na biolohichni vik ta funktsionalni mozhlyvosti liudei 30-35 rokiv. *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*. 2014. No. 4. P. 63–68.

13. Filipov N.N. Hormonalni zminy u cholorivikiv riznoho viku ta trenovanosti pry fizychnykh navantazhenniakh. Aktualni problemy fizychnoi kultury, sportu, fizychnoi terapii, ta ergoterapii: biomekhanichni, psykhofiziologichni ta metrolohichni aspekty: vseukr. nauk.-prak. konf. Kyiv, 2018. P. 171–172.
14. Kharkovliuk-Balakina N.V. Fiziologichna otsinka stanu zdorov'ia ta tempu starinnia osib iz riznym sposobom zhyttia. Aktualni problemy fizychnoi kultury, sportu, fizychnoi terapii, ta ergoterapii: biomekhanichni, psykhofiziologichni ta metrolohichni aspekty: vseukr. nauk. - prak. konf. Kyiv, 2018. S. 172–174.
15. Catherine A. The Relationship Between Expectations for Aging and Physical Activity Among Older Adults. Age-Expectations and Low Physical Activity, 2005, vol. 12, P. 911–915.
16. Danielle L. Physical activity and Risk of Cognitive Impairment and Dementia in Elderly Persons. Original Contribution., 2001, vol. 58, P. 498–504.

Цитування на цю статтю:

Фединяк НВ. Вплив програми плавання на біологічний вік людей 50–60 років. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2024 Лютий 02; 42: 36-41

Відомості про автора:

Фединяк Назарій Вікторович – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, асистент, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: nazarchitospk@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-0785-7651>

УДК 796.012. 1-057.86
doi: 10.15330/fcult.42.42-48

Ростислав Човган, Микола Васильків,
Лілія Наливайченко, Світлана Марчук

РУХОВА АКТИВНІСТЬ В СИСТЕМІ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТОК 1–2 КУРСІВ

Мета. Визначити індекс добової РА (ІРА) студенток І–ІІ курсів університету. **Методи дослідження.** ІРА 162 студентки досліджено за Фремінгемською методикою. **Результати.** Показники РА, відносять до середнього рівня, але мали вірогідні відмінності ($p < 0,05$): у студенток І курсу вони становили $44,5 \pm 5,3$ хв, на ІІ курсі – $75,6 \pm 8,4$ хв. Студентки І курсу приділяють прогулянці – $36,2 \pm 5,8$ хв, студентки ІІ курсу – $60,5 \pm 8,0$ хв ($p < 0,01$). На І курсі ІРА становить $31,35 \pm 0,19$ бала, а на ІІ – $31,55 \pm 0,19$ бала.

Висновки. Визначено, що студентки І–ІІ курсів витрачають тільки 5 - 9 хвилин свого часу впродовж дня на різні види фізкультурної рухової активності, і лише незначна кількість – 16 осіб на першому і 12 осіб на другому курсах – має мінімальний рівень рухової активності, а близько 90% студенток обмежується суто побутовою руховою активністю. Встановлено, що ІРА студенток є низький і становить на І курсі – $31,35 \pm 0,19$ бали і на ІІ курсі – $31,55 \pm 0,19$ бали.

Ключові слова: норми рухової активності, добова рухова активність, студентки, Фремінгемська методика вік 17–19 років.

Aim. To determine the level of daily motor activity of female students of the 1st–2nd years of Vasyl Stefanyk Prykarpattia National University. **Research methods.** In order to determine the state of diurnal MA of 17–19-year-old female students, a study of diurnal motor activity according to the Framingham method was organized and conducted on the basis of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University in September 2021 year. 162 female students of the 1st and 2nd courses, who are enrolled in the main and preparatory group of physical education, based on their health, took part in our study. **Results.** Motor activity indicators included in the average level of female students of the first and second year had significant differences ($p < 0.05$) and amounted to $44,5 \pm 5,3$ minutes in the first courses, and $75,6 \pm 8,4$ minutes in the second year. Female students of the 1st courses spend about half an hour walking – $36,2 \pm 5,8$ minutes, female students of the 2nd courses – about an hour – $60,5 \pm 8,0$ minutes ($p < 0,01$). In the first year, the daily motor activity index is $31,35 \pm 0,19$ points, and in the second year – $31,55 \pm 0,19$ points. The analysis of the data of individual motor activity registration cards showed the following data: on a small level of motor activity, independent classes and organized physical culture and sports during the day, without taking into account the time for mandatory physical culture classes at the educational institution, female students of the 1st and 2nd courses spend during the day from 5 to 9 minutes of your time. **Conclusions.** It was determined that female university students aged 17–19 spend only 5–9 minutes of their time during the day on various types of physical activity, and only a small number – 16 people in the first year and 12 people in the second year – have a minimum level of physical activity, and about 90% of female students are limited to purely household physical activity. It was established that the index of daily motor activity of female students is low and is $31,35 \pm 0,19$ points in the 1st courses and $31,55 \pm 0,19$ points in the 2nd courses.

Key words: motor activity, physical activity, female students, Framingham method, age 17–19 years.

Постановка проблеми. Численні дослідження проблеми дефіциту рухової активності (РА) дітей та молоді України, які проведені багатьма авторами (Ю.П. Кобяков, 2003, 2004; А.В. Магльований, 1997, 2011; Ю.А. Бородин, Г.Н. Арзютов, 2010; С.В. Трачук, 2011), підтверджують той факт, що сьогодні одним із основних факторів кризового стану здоров'я населення України є обмежена РА [10, 13].

Як стверджують окремі автори [4, 5, 8, 9], лише 15% громадян України мають необхідний фізіологічно обумовлений рівень РА, тим часом як у країнах Євросоюзу такий рівень підтримує 40–60% населення, а в Японії – всі 70–80% населення.

Тенденція до зменшення рівня РА дітей та молоді спостерігається також у Польщі. Науковці академії фізичного виховання стверджують, що 12% дітей у Польщі проводять щоденно не менше 4 годин перед телевізором і монітором комп'ютера. І як результат, середня РА упродовж дня (біг, їзда на велосипеді, роликах, рухливі ігри тощо) займає у хлопців близько 45 хв, а у дівчат – тільки 15 хв [14]. Українські вчені

(М.М. Амосов, 1997; В. К. Бальсевич, 1988; А.В. Магльований, 1998; Е.В. Давиденко, С.В. Трачук, 2011 та ін.) звертають увагу, що сучасні школярі близько 18 годин на добу перебувають у стані повної або відносної нерухомості, тобто сидять або лежать. Отже, на активну м'язову діяльність, зокрема на ігри, заняття фізичною культурою, залишається лише 6 годин на добу. Але й ці 6 годин за твердженням Д. С. Присяжнюк [12], при їх максимальному і раціональному використанні, можуть принести велику користь для здоров'я.

Однак, за даними окремих досліджень [8], 51% підлітків взагалі не бувають на свіжому повітрі. Частіше після довгого і втомливого робочого дня 37,3 % з них щодня проводять біля телевізора 1,5 год., 19,4% – 2 год, 7,2 % – понад 3 години.

За іншими даними [4, 5] достатній рівень РА оздоровчої спрямованості має кожна п'ята дитина шкільного віку і кожен десятий студент, що є одним із найнижчих показників у Європі. У дослідженнях окремих авторів [8, 9] підтверджено низький рівень РА підлітків окремих міст України і встановлено, що спеціально організована РА підлітків, яка містить різні форми занять фізичними вправами, обмежується 35 хвилинами на добу, а РА дівчат-підлітків є нижчою від хлопців в середньому на 20–35% [4, 5, 8]. Науковці відзначають, що і без того низький рівень РА молоді істотно зменшується впродовж навчання у вищих навчальних закладах [3, 6, 7, 11], особливо зниження РА є характерним для дівчат-студенток [9].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Визначення оптимального режиму рухової активності для різного вікового контингенту давно належить до особливо актуальних проблем теорії і методики фізичного виховання, яка привертає увагу як окремих дослідників [1–7, 9–11], так і авторські колективи [5, 8]. 2010 року ВООЗ розробила “Глобальні рекомендації з фізичної активності для здоров'я” із загальною метою надання особам, які формують політику на національному та регіональному рівнях, керівництво щодо взаємозв'язків, заснованих на залежності “доза – відповідна реакція”, між частотою, тривалістю, інтенсивністю, типом і загальним обсягом фізичної активності, необхідної для профілактики неінфекційних захворювань [12].

Глобальні рекомендації з фізичної активності для здоров'я, що викладені в цьому документі, призначені для трьох вікових груп, одна з яких – молодь 5–17-років. Для дітей та молодих людей цієї вікової групи фізична активність передбачає ігри, змагання, заняття спортом, поїздки, оздоровчі заходи, фізкультуру або планові вправи в рамках сім'ї, школи і свого району. Для зміцнення серцево-судинної системи, м'язової тканини і зниження ризику неінфекційних захворювань у них рекомендовано таку практику РА [12]: діти і молоді люди віком 5–17 років повинні займатися щодня РА від помірної до високої інтенсивності, в цілому, не менше ніж 60 хвилин; РА тривалістю більше ніж 60 хвилин на день буде корисною для їх здоров'я; велика частина щоденної РА повинна припадати на аеробіку. РА високої інтенсивності, включаючи вправи з розвитку м'язової тканини, повинна проводитися, як мінімум, 3 рази на тиждень. На думку різних авторів, норма РА студенток 15–17 років має коливатися в межах 10–18 годин РА на тиждень або 3–4,5 години на день. За твердженнями фахівців, потреба в РА у цьому віковому періоді становить від 14–19 тисяч кроків до 20–25 тисяч кроків (локомоцій) на добу [8, 10]. Інші науковці (О.Я. Кібальник, 2011; Ю.А. Бородін, 2010;) стверджують, що обсяг цілеспрямованих занять фізичними вправами, повинен становити 12–15 годин на тиждень [8,5]. РА, яка є незамінним фактором життєдіяльності організму людини, може позитивно впливати на ріст і розвиток, на стан здоров'я дітей і молоді тільки у визначеному діапазоні величин [7, 5]. Багато авторів (О.Ю. Іваночко, 2009, Ю.А. Бородін та Г.Н. Арзютов, 2010), наголошують, що, як нестача, так і надлишок РА призводять до патологічних зрушень у організмі, який росте і тільки раціональне викорис-

тання різноманітних засобів і форм фізичного виховання при оптимальній РА оптимально сприятливо впливає на процеси росту та розвитку дітей і підлітків. Відомо, що в підлітковому віці і на всіх наступних етапах життя соціальна функція в житті людини дедалі більше переважає над біологічною, що є природно. Саме здорова “Людина”, відзначають М.М. Амосов [1] та А.В. Магльований зі співавторами [10], у стані повністю реалізувати свої фізичні та розумові здібності і виконати своє соціальне призначення. Зростання витрат часу на навчальну діяльність у найдієздатніший період життя людини відбувається за рахунок вільного часу, що породжує проблему його планування і раціонального використання.

Неможливість повної реалізації в цих умовах природної потреби людини в рухах, за твердженнями Ю.П. Кобякова, може компенсуватися щоденними обов’язковими і самостійними заняттями фізичною культурою, що підтверджують інші джерела наукової літератури [11–13].

Мета роботи – визначити рівень добової рухової активності студенток 1–2 курсів Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Завдання:

1. З’ясувати сучасний стан рухової активності студенток ЗВО у віці 17–18 років.
2. Проаналізувати наявні норми рухової активності студентської молоді, та чинники, що визначають об’єм рухової активності людини.
3. Визначити рівень добової рухової активності студенток 1–2 курсів на основі хронометражу добової діяльності різного характеру за Фремінгемською методикою.

Для вирішення завдань роботи були використані такі **методи дослідження**: аналіз та узагальнення науково-методичної та спеціальної літератури; Фремінгемська методика визначення добової рухової активності; методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Для визначення стану добової РА студенток 17–18 років на базі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника у вересні 2021 року було організовано і проведено дослідження добової РА за Фремінгемською методикою.

Ця методика дозволяє кількісно та якісно визначати добову РА на основі хронометражу добової діяльності різного характеру з реєстрацією інтенсивності кожного виду фізичних зусиль. Величина цих вимірів подається у вигляді цифрового значення індексу РА у хронометражі, де реєструється вся діяльність, що займає за часом більше ніж 5 хвилин. При цьому не повинно бути проміжків в описі. Описується день від моменту, коли студентка прокинулася після нічного сну до того часу, коли вона заснула.

Отже, добову діяльність людини на підставі чисельних рекомендацій, які описані у згаданій науковій літературі, ми розподілили на п’ять рівнів: базовий, сидячий, малий, середній і високий. Кожному із них відповідають такі певні види діяльності та РА:

- до базового рівня належать: сон, відпочинок лежачи; до сидячого – їзда у транспорті, читання, малювання, перегляд телепередач, настільні й комп’ютерні ігри, приймання їжі;

- до малого рівня – особиста гігієна, пересування пішки, професійна діяльність, зарахована до другої групи праці;

- до середнього – домашня робота, прогулянки, заняття масовим спортом низької й середньої інтенсивності, професійна діяльність, що належить до третьої групи праці;

- до високого рівня – заняття спортом, участь у спортивних змаганнях, танці, інтенсивні ігри, біг, катання на ковзанах, роликах, велосипеді та інше.

У нашому дослідженні брали участь 162 студентки 1 і 2 курсу, які за станом здоров’я зараховані до основної та підготовчої групи з фізичного виховання. Студенткам

було запропоновано заповнити картку реєстрації РА, у ній вони мали вказати всю діяльність, яку здійснювали впродовж доби. Порівнюючи дані про РА (рис.1) віднесено до базового, сидячого, малого та високого рівня, було виявлено, що показники у студенток 1 і 2 курсів статистично не відрізняються ($p > 0,05$).

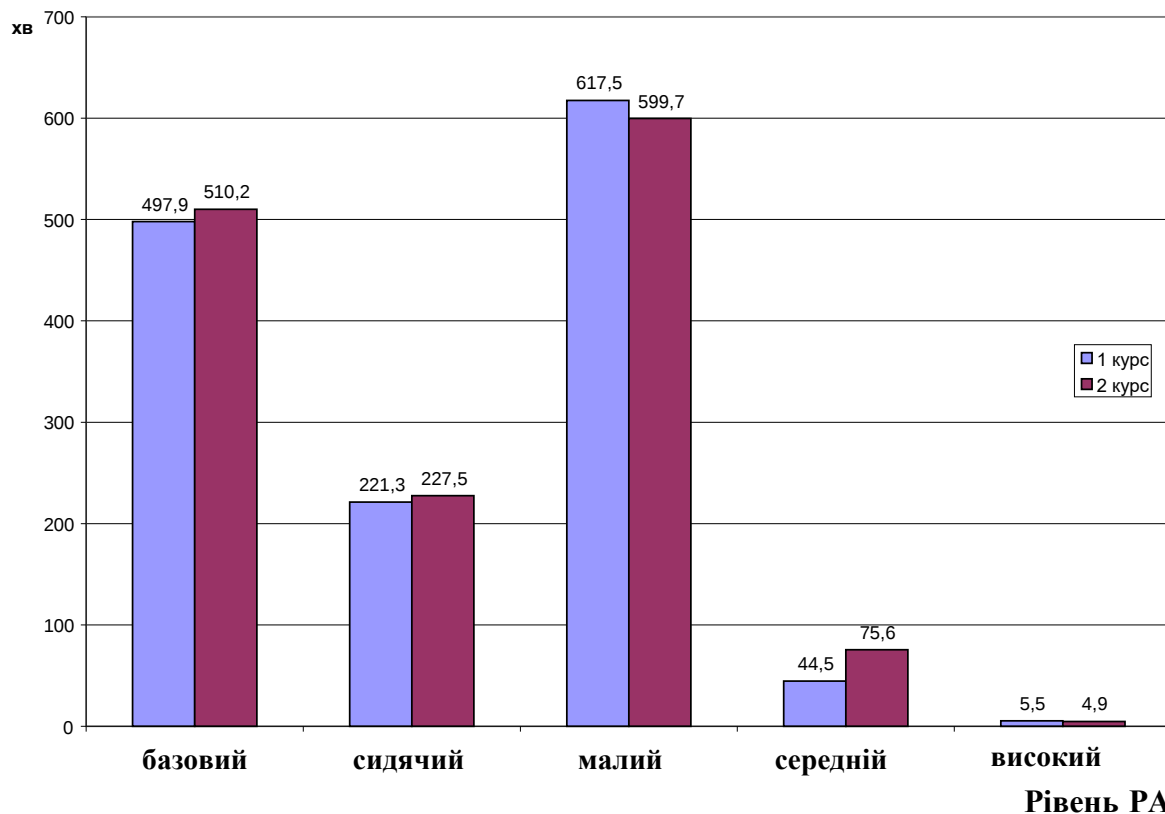


Рис. 1. Показники добової рухової активності студенток 1 і 2 курсу.

Натомість показники РА, зараховані до середнього рівня, студенток I і II курсу мали суттєві відмінності ($p < 0,05$) і становили на I курсі $44,5 \pm 5,3$ хв, а на другому – $75,6 \pm 8,4$ хв (табл. 1). До такого виду РА належить: домашня робота, прогулянки, заняття масовим спортом низької й середньої інтенсивності, професійна діяльність, що належить до третьої групи праці.

Таблиця 1

Середній рівень рухової активності (хв)

	Загальна кількість часу	Прогулянка	Ранкова гігієнічна гімнастика	Комплекси вправ упродовж дня
I курс n=83	$44,6 \pm 5,8$	$36,2 \pm 5,8$	$1,0 \pm 0,4$	$2,0 \pm 0,9^*$
II курс n=81	$75,6 \pm 8,2^{**}$	$60,5 \pm 8,0^*$	$1,0 \pm 0,5$	0

Примітка. * – $p < 0,01$; ** – $p < 0,005$.

Вірогідна різниця між показниками середньої рухової активності ($p < 0,005$) утворилася, головним чином, за рахунок часу, який витрачений на прогулянки у вільний від навчання час. Студентки 1 курсу приділяють прогулянці близько півгодини – $36,2 \pm 5,8$ хв, студентки 2 курсу близько години – $60,5 \pm 8,0$ хв ($p < 0,01$). Слід зазначити, що на прогулянки виходять тільки 36 студенток 1 курсу (n=83) і 43 студентки

2-го курсу ($n=81$). Аналіз даних індивідуальних карток реєстрації РА показав наступні дані: на малий рівень РА, самостійні заняття та організовані заняття фізичною культурою і спортом протягом дня, без врахування часу на обов'язкові заняття фізичною культурою в навчальному закладі, студентки 1 та 2 курсів витрачають протягом дня від 5 до 9 хвилин свого часу. І тільки 16 осіб першого (рис. 2) і 12 студенток 2-го курсу (рис. 3) займаються зазначеною РА. Решта студенток обмежується суто побутовою РА.

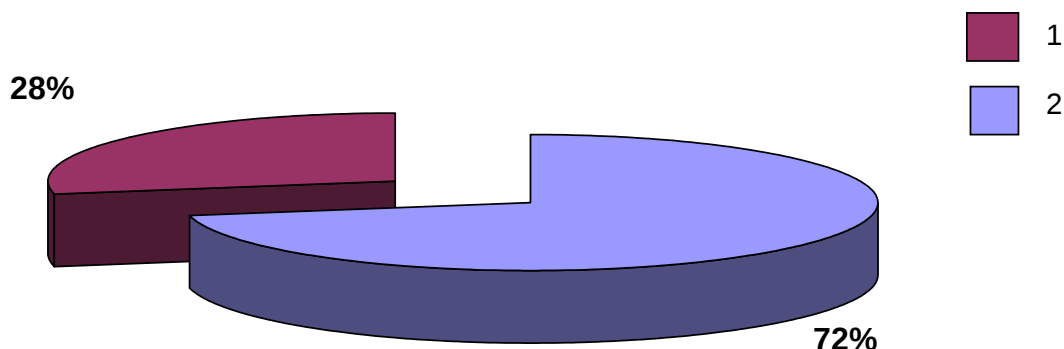


Рис. 2. Відсоткове співвідношення кількості студенток I і II курсу, які зайняті руховою активністю і які не займаються нею.

Наші дослідження показали, що на першому курсі індекс добової РА (ІРА) становить $31,35 \pm 0,19$ бала, а на другому – $31,55 \pm 0,19$ бала. Порівнюючи отримані результати з даними досліджень різних авторів, можна стверджувати, що результати ІРА студенток університету, вік яких становить 15–17 років, ідентичні до показників ІРА дівчат-підлітків різних міст і регіонів України і дещо нижчі від показників студенток ЗВО [8, 9].

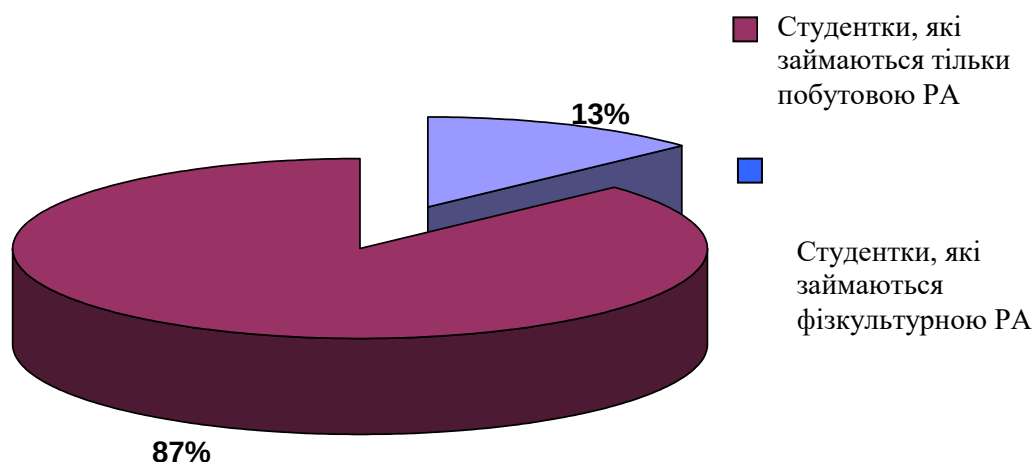


Рис. 3. Співвідношення кількості студенток II курсу, які зайняті руховою активністю і які не займаються нею.

Дискусія. На підставі отриманих нами результатів і враховуючи результати дослідження інших авторів правомірно згодитись з їх твердженням, що молодь розуміє важливість фізичних вправ та в ієрархії навчальних дисциплін навчальної програми у ЗВО, фізична культура, сприймається студентками, як щось само собою дане. Привертає увагу той факт, що 91% студентів за даними О.В. Федорюка і С.Л. Попеля [14], ви-

словили позитивну думку щодо занять фізичної культури, визнаючи конкретний предмет важливим. В нашому дослідженні ми не проводили спеціального вивчення мотивів і відношення студенток до РА, але при особистих бесідах дівчата висловили різні думки, що деякі фізичні навантаження були менш важливі. У той же час, вони повідомляли, що участь на заняттях має бути добровільною і треба залучати людей, зацікавлених у тренуваннях. Студенти вважають, що ніхто не повинен займатися фізичними вправами з примусу. Під час розгляду мотивів участі у заняттях, очевидно, що у студентів сильно розвинене почуття обов'язку. 30 % опитаних відзначили, що вони беруть участь у РА, бо це навчальний обов'язок. Втіхою є те, що існує, хоча і невелика, але все ж таки існує група студентів, для яких заняття фізичної культури – це задоволення і вони відчують “радість від руху”.. Інші мотивовані тим, що хочуть опанувати мистецтво командної гри, досягненням високих рейтингів і здоров'я. Недостатній рівень наукового обґрунтування цих проблем фізичної культури студентів різної статі визначає перспективи подальших досліджень у цьому напрямку. На нашу думку всі зміни, в системі фізичного виховання, повинні проводитися з урахуванням думки студентів і повинні бути спрямовані на підвищення привабливості занять, щоб предмет задовольняв природну потребу студента у руховій активності.

Висновок. За даними літератури, встановлено, що для більшості студентської молоді 15–17 років нижча межа пропонованої їм рухової активності є практично недосяжною у зв'язку із низьким рівнем фізичного стану, до якого призводить низький рівень добової рухової активності. Визначено, що студентки університету віком 15–17 років витрачають тільки 5–9 хвилин свого часу впродовж дня на різні види фізкультурної рухової активності, і лише незначна кількість – 16 осіб на першому і 12 осіб на другому курсах – має мінімальний рівень рухової активності, а близько 90% студенток обмежується суто побутовою руховою активністю. Встановлено, що індекс добової рухової активності студенток є низький і становить на 1 курсі – $31,35 \pm 0,19$ бали і на 2 курсі – $31,55 \pm 0,19$ бали.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні особистісних характеристик викладача фізичної культури та його ролі у розвитку привабливості рухової активності, що суттєво впливає на мотивацію студентів до підвищення рівня рухової активності на заняттях.

1. Амосов НМ. Моя система здоров'я. Київ: Здоров'я; 1997. 56 с.
2. Андрєєва ОВ. Аналіз мотиваційних теорій у сфері оздоровчої фізичної культури та рекреації. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2004; 2 : 81–84.
3. Бальсевич ВК, Запорожанов ВА. Фізична активність людини. Київ: Здоров'я; 1987. 224 с.
4. Бальсевич ВК. Фізична культура для всіх і для кожного. Київ: Фізкультура і спорт; 1988.
5. Бородін ЮА, Арзютов ГН. Рухова активність в системі життєдіяльності сучасної людини. *Фізичне виховання студентів*. 2010; 3 : 9–13.
6. Давиденко ЄВ, Трачук СВ. Оцінка енергетичної вартості добової фізичної активності дітей і підлітків по методиці експертів ВООЗ. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2009 : 93–96.
7. Іваночко ОЮ. Обґрунтування рівнів фізичних навантажень студенток спеціальних медичних груп: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту. Львів, 2009. 20 с.
8. Кібальник ОЯ, Томенко ОА. Рівень рухової активності школярів окремих міст України. *Спортивна наука України*. 2011; 5.
9. Кобяков ЮП. Концепція норм рухової активності людини. *Теорія і практика фізичної культури*. 2003; 11 : 20–23.
10. Магльований А, Белов В, Котова А. Організм і особистість. Діагностика та керування. Львів: Медична газета України; 1998. 250 с.
11. Пилипей ЛП, Остапенко ВВ. Оптимальний руховий режим при проектуванні ППФП студентів вузів економічного профілю. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2007; 12 : 28–31.
12. Присяжнюк ДС, Драчук АІ. Взаємозв'язок між фізичною підготовленістю та функціональним станом серцево-судинної системи. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2002; 18 : 7–20.

13. Трачук СВ. Моделювання режимів рухової активності молодших школярів у процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту. Київ, 2011. 18 с.
14. Федорюк ОВ, Попель СЛ. Рекреаційна активність і психофізичний стан студентів вищих навчальних закладів. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2014; 20 : 97–102.

References

1. Amosov NM. My system zdorov'ya. Kyiv: Zdorov'ya; 1997. 56 p.
2. Andreeva OV. Analiz motivatsiynykh teoriy u sferi ozdorovchoyi fizychnoyi kultury ta rekreatsiyi. *Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya i sportu*. 2004; 2 : 81–84.
3. Balsevich VK, Zaporozhanov VA. Fizychna aktyvnist lyudyny. Kyiv: Zdorov'ya; 1987. 224 p.
4. Balsevich VK. Fizychna kultura dlya vsikh i dlya kozhnogo. Kyiv: Fizkultura i sport; 1988.
5. Borodin YA, Arzyutov HN. Rukhova aktyvnist v systemi zhyttyediyal'nosti suchasnoyi lyudyny. *Fizychnye vykhovannya studentiv*. 2010; 3 : 9–13.
6. Davidenko EV, Trachuk SV. Otsinka enerhetychnoyi vartosti dobovoyi fizychnoyi aktyvnosti ditey i pidlitkiv po metodytsi ekspertiv VOZ. *Slobizhans'kyi naukovy-sportyvnyy visnyk*. 2009 : 93–96.
7. Ivanochko OY. Obhruntuvannya rivniv fizychnykh navantazhen' studentok spetsial'nykh medychnykh hrup: avtoref. dys. ... kand. nauk z fiz. vykhovannya ta sportu. Lviv, 2009. 20 p.
8. Kibal'nyk OY, Tomenko OA. Riven' rukhovoyi aktyvnosti shkolyariv okremykh mist Ukrainy. *Sportyvna nauka Ukrainy*. 2011; 5.
9. Kobyakov YP. Kontseptsiya norm rukhovoyi aktyvnosti lyudyny. *Teoriya i praktyka fizychnoyi kultury*. 2003; 11 : 20–23.
10. Magllyovany A, Belov V, Kotova A. Orhanizm i osobystist'. Diahnostyka ta keruvannya. Lviv: Medychna hazeta Ukrainy, 1998. 250 p.
11. Pilypey LP, Ostapenko VV. Optymal'nyy rukhovyy rezhym pry proektuvanni PPF(P) studentiv vuziv ekonomichnoho profilu. *Slobizhans'kyi naukovy-sportyvnyy visnyk*. 2007; 12 : 28–31.
12. Prysyazhnyuk DS, Drachuk AI. Vzayemozv'yazok mizh fizychnoyu pidhotovlenistyu ta funktsional'nym stanom sertsevo-sudynnoyi systemy. *Pedahohika, psykhohohiya ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannya i sportu*. 2002; 18 : 7–20.
13. Trachuk SV. Modelyuvannya rezhymiv rukhovoyi aktyvnosti molodshykh shkolyariv u protsesi fizychnoho vykhovannya: avtoref. dys. ... kand. nauk z fiz. vykhovannya ta sportu. Kyiv, 2011. 18 p.
14. Fedoriuk OV, Popel SL. Rekreatsiyna aktyvnist' i psykhofizychnyy stan studentiv vyshchykh navchal'nykh zakladiv. *Visnyk Prykarpats'koho universytetu. Seriya: Fizychna kultura*. 2014; 20 : 97–102.

Цитування на цю статтю:

Човган РЯ, Васильків МА, Наливайченко ЛЮ, Марчук СА. Рухова активність в системі життєдіяльності студенток 1-2 курсів. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2024 Лютий 02; 42: 42-48

Відомості про авторів:

Човган Ростислав Ярославович – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: rostislav.chovhan@pnu.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0003-4168-1773>

Наливайченко Лілія Юрївна – викладач кафедри фізичного виховання, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: lilia.vasuleva@pnu.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-4950-2701>

Васильків Микола Миколайович – викладач кафедри фізичного виховання, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: mukola.vasulkiv@pnu.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-9905-2817>

Марчук Світлана Андріївна – старший викладач кафедри фізичного виховання, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: svitlana.marchuk@pnu.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-6690-020X>

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МОРФОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ТІЛА СПОРТСМЕНІВ РІЗНИХ ВИДІВ ЗМІШАНИХ ЄДИНОБОРСТВ

Мета – провести порівняльний аналіз морфометричних показників тіла спортсменів різних видів змішаних єдиноборств (хортинг, тайський бокс, рукопашний бій) на етапі спеціалізованої базової підготовки. **Методи дослідження:** аналіз та узагальнення наукової літератури; біоімпедансометрія; методи математичної статистики. **Результати дослідження.** Встановлено, що серед учасників дослідження, рівень жирової маси (ЖМ) у спортсменів, які займаються тайським боксом на 10,0% менший порівняно з представниками інших двох груп представниками. Водночас, найменший рівень активної клітинної маси тіла (АКМ) та сухої клітинної маси тіла (СКМ) у виявлено у спортсменів, які займаються хортингом. Виявлено, що саме у спортсменів з рукопашного бою, середньо групові показники безжирової маси тіла (БЖМ) демонструють найвищі параметри порівняно з результатами інших учасників дослідження. **Висновки.** У спортсменів, які займаються тайським бокс виявлені параметри показників складу тіла, чітко демонструють ефективність впливу спеціальної фізичної підготовки на їх морфометричні показники та можливо і на рівень функціональної підготовки в цілому.

Ключові слова: змішані єдиноборства, склад тіла, спортсмени, біоімпедансометрія, етап спеціалізованої базової підготовки.

The modern system of training in various types of mixed martial arts requires scientists to find informative criteria for monitoring the course of adaptive changes in the body of athletes at various stages of training and competition. The active use of non-invasive and, at the same time, modern methods of monitoring the peculiarities of changes in the morphometric indicators of the body of athletes in mixed martial arts will allow to clearly determine the effectiveness of training models. The purpose of the research is to conduct a comparative analysis of the morphometric indicators of the body of athletes of various types of mixed martial arts (horting, Thai boxing, hand-to-hand combat) at the stage of specialized basic training. Research methods: analysis and generalization of scientific literature; determination of body composition indicators using the bioimpedance method; non-parametric methods of mathematical statistics. Research results. It was established that among the participants of the study, the level of fat mass (body mass) in athletes engaged in Thai boxing is 10.0% lower compared to representatives of the other two groups of representatives. At the same time, the lowest level of active cellular body mass (ACM) and dry cellular body mass (SCM) was found in sportsmen engaged in horting. At the same time, the largest parameters of AKM indicators were found in the group of Thai boxing athletes, which on average exceed the results fixed in the research process in representatives of the other two groups. It was found that the average group indicators of fat-free body mass (BBM, kg) show the highest parameters in hand-to-hand combat athletes compared to the results of other study participants. Conclusions. The analysis of the results of bioimpedancemetry of the study participants shows that at the stage of specialized basic training, the parameters of body composition indicators, especially fat, active cellular and dry cellular body mass, were found in the athletes engaged in Thai boxing, which clearly demonstrate the effectiveness of the effect of special physical training on their morphometric indicators and possibly the level of functional training in general.

Keywords: mixed martial arts, body composition, athletes, bioimpedance meters, stage of specialized basic training.

Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень. Зростаючі вимоги до рівня фізичної та функціональної підготовки спортсменів в різних видах змішаних єдиноборств, вимагають від науковців та тренерів пошуку інноваційних методів комплексного контролю [1, 4, 6, 9]. Сучасна система діагностики стану організму спортсменів зі змішаних єдиноборств, передбачає насамперед використання методів контролю, які переважно дозволяють оцінити характер зміни розвитку силових можливостей, координаційних здібностей, витривалості, гнучкості на тлі зростання рівня технічної та тактичної підготовки [2, 7, 10, 12]. Оцінка морфометричних параметрів спортсменів зі змішаних єдиноборств в більшості випадках представляє собою визначення вихідних антропометричних даних, до яких відноситься зріст, вага тіла та обвідні розміри тіла (плеча, стегна, гомілки, грудної клітки). Однак, як стверджує низка провід-

них фахівців з даних видів спорту, контроль за динамікою антропометричних даних не завжди дозволяє чітко визначити особливості зміни показників складу тіла, параметри яких дозволяють суб'єктивно визначити ефективність впливу показників обсягу та інтенсивності навантажень на характер компенсаторних реакцій [6, 7, 12]. В наукових роботах з єдиноборств [1, 3] низка дослідників демонструють результати використання методу каліперметрії, який дозволяє визначити величину основних показників складу тіла (індекс активної маси тіла, жирову та активну масу, безжирову масу). Однак, даний метод оцінки показників складу тіла спортсменів, є досить застарілим і має низку факторів, які суттєво впливають на параметри результатів, а також точність отриманої інформації залежать від рівня кваліфікації фахівців, які проводять діагностику [3, 14]. При цьому, використання неінвазійного методу біоімпедансометрії для оцінки параметрів складу тіла спортсменів зі змішаних єдиноборств, достатньо спрощує процедуру виконання діагностики і розширює діапазон отриманих показників.

Мета дослідження – провести порівняльний аналіз морфометричних показників складу тіла спортсменів різних видів змішаних єдиноборств (хортинг, тайський бокс, рукопашний бій) на етапі спеціалізованої базової підготовки з використання неінвазійного методу біоімпедансометрії.

Методи та організація дослідження: В дослідженні приймали участь 60 спортсменів 19-20 років, які протягом останніх 4 років займаються такими виданими змішаних єдиноборств: хортингом, тайським боксом та рукопашним боєм. Було створено 3 дослідні групи по 20 осіб, які займаються відповідним з трьох вище названих видів змішаних єдиноборств. Використовуючи неінвазійний метод біоімпедансометрії визначали основні показники складу тіла: жирову масу (ЖМ, %), безжирову масу (БЖМ, кг), активну клітинну масу (АКМ, %) та суху клітинну масу тіла (СКМ, кг). Для дослідження вихідних параметрів показників складу тіла використовували діагностичний комп'ютеризований апаратно-програмний комплекс КМ-АР-01 комплектації "Діамант – АСТ" (ВЮСК. 941118.001 РЕ). Дослідження проводились в стані спокою, до початку тренувального заняття на етапі спеціалізованої базової підготовки. Результати дослідження опрацьовані з використанням пакету програм IBM *SPSS*Statistics 26 (StatSoftInc., США).

Результати дослідження. Порівняльний аналіз отриманих в процесі дослідження результатів оцінки вихідних параметрів основних показників складу тіла, виявлених в процесі використання методу біоімпедансометрії, графічно представлено на рис. 1-4.

Аналіз представлених на рис.1 результатів біоімпедансометрії свідчать про те, що найменший рівень жирової маси тіла, який складає 10,2 % виявлено у представників тайського боксу. При цьому, у спортсменів інших двох видів змішаних єдиноборств досліджуваний показник складу тіла на 10,3 % перевищує результати фіксовані у тайських боксерів.

Виявлені в процесі дослідження результати порівняльного аналізу рівня безжирової маси тіла серед учасників свідчить про те, що саме у спортсменів, які займаються рукопашним боєм спостерігає найвищі параметри даного показника складу тіла. При цьому, у спортсменів, які займаються хортингом, досліджуваний показник БЖМ демонструє найменші параметри (51,3 кг), що на 21,6 % менше порівняно з результатами виявленими у представників рукопашного бою.

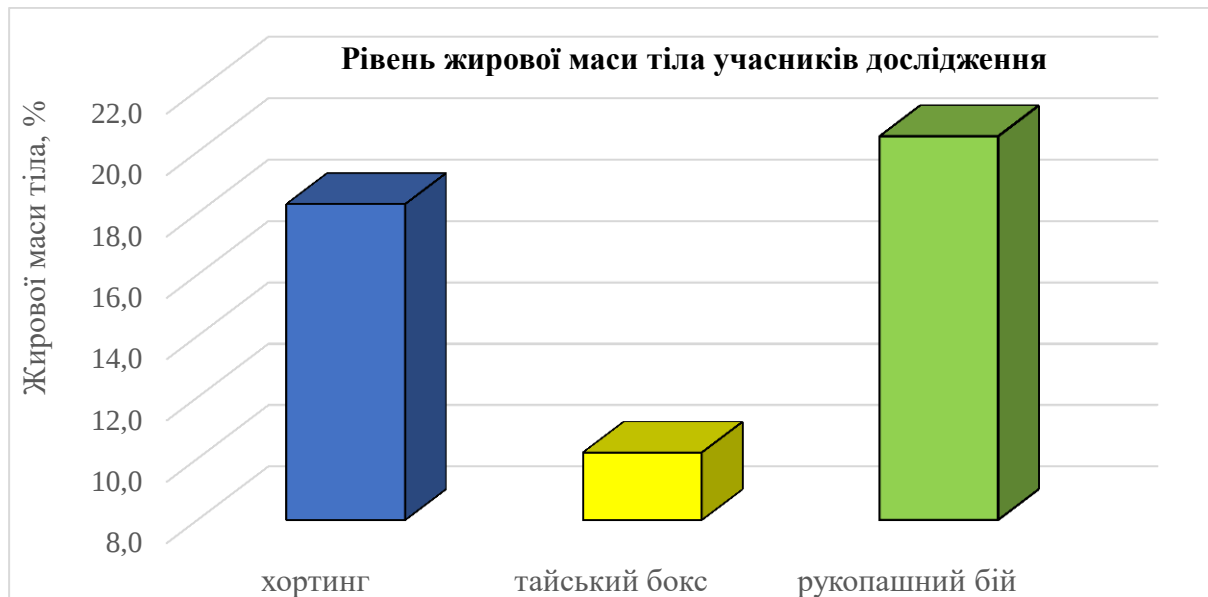


Рис. 1. Результати дослідження рівня вмісту жирової маси тіла (ЖМ, %) в обстежених спортсменів з різних видів змішаних єдиноборств, n=60

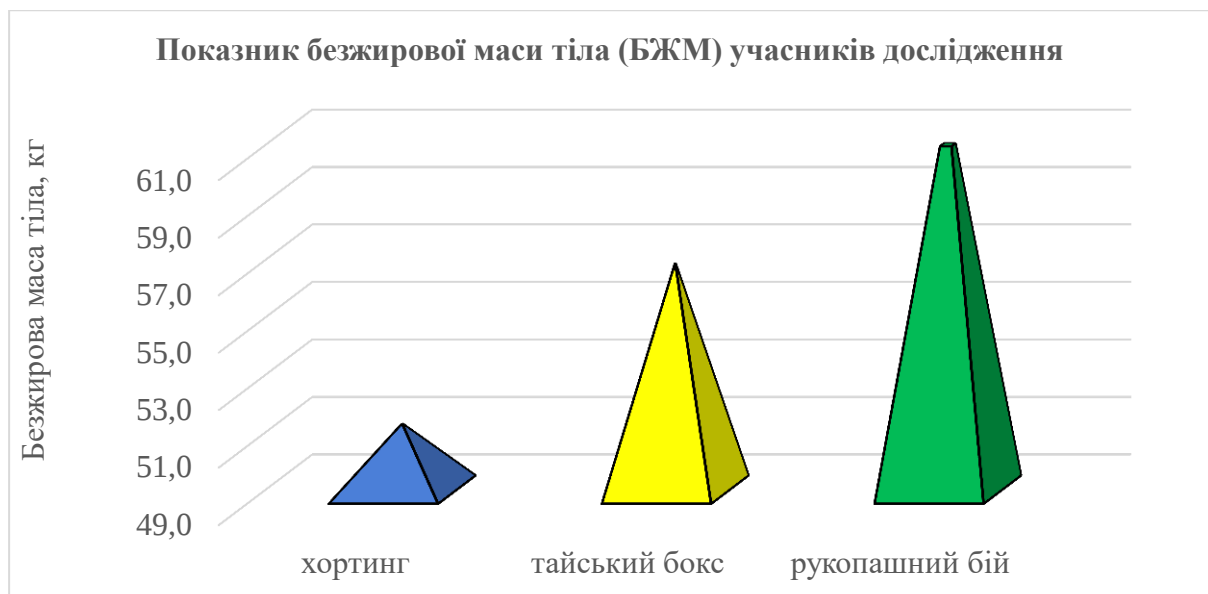


Рис. 2. Результати дослідження величини показника безжирової маси тіла (БЖМ, кг) в обстежених спортсменів з різних видів змішаних єдиноборств, n=60

Графічно представлені на рис. 3 результати порівняльного аналізу між учасниками дослідження за параметрами показника активної клітинної маси тіла (АКМ, %) свідчать про те, що саме у спортсменів з тайського боксу спостерігаємо найвищі (61,2 %) значення даного показника складу тіла. Однак, у представників хортингу, даний показник на 8,9% нижчий порівняно з результатами виявленими у спортсменів тайського боксу.

Аналіз результатів пов'язаних з оцінкою рівня сухої клітинної маси тіла (СКМ, кг) вказують на те, що саме у спортсменів, які протягом чотирьох років активно займаються тайським боксом, даний показник складу тіла, є найбільший серед всіх учасників даного дослідження.

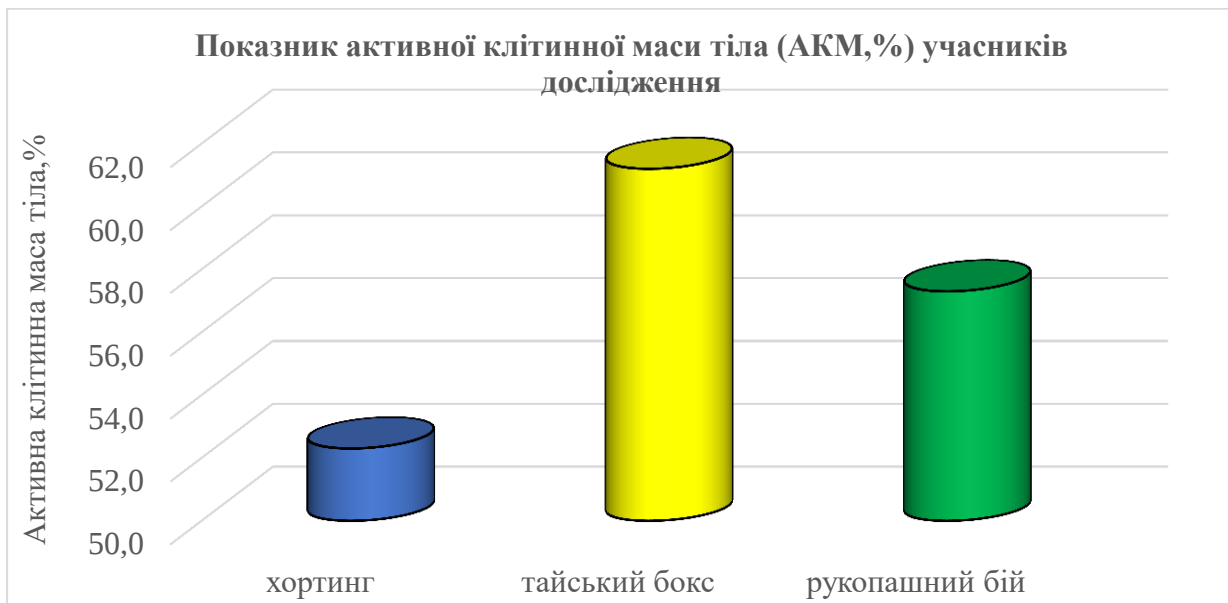


Рис. 3. Результати дослідження величини показника активної клітинної маси тіла (АКМ, кг) у обстежених спортсменів з різних видів змішаних єдиноборств, n=60



Рис. 4. Результати дослідження величини показника сухої активної клітинної маси тіла (СКМ, кг) у обстежених спортсменів з різних видів змішаних єдиноборств, n=60

Дискусія. Сучасна система підготовки в різних видах змішаних єдиноборств вимагає від науковців пошуку інформативних критерії контролю за перебігом адаптаційних змін в організмі спортсменів на різних етапах тренувальної та змагальної діяльності [2, 5, 12]. Активне використання неінвазивних та одночасно сучасних методів контролю за особливостями зміни морфометричних показників тіла спортсменів в змішаних єдиноборствах, дозволить чітко визначити ефективність моделей тренувальних занять [3, 7, 15].

Виявлені нами в процесі досліджень результати дещо відрізняються від даних представлених в роботах провідних науковців зі змішаних єдиноборств [4, 9, 13], які займались вивченням даного питання. Аналізуючи отримані нами результати можна

припустити, що виявлений низький рівень жирової маси (ЖМ, %) у спортсменів, які займаються тайським боксом на тлі найвищих, серед учасників дослідження, параметрів показників активної клітинної та сухої клітинної маси тіла, свідчить про використання в процесі спеціальної фізичної підготовки суттєво різних моделей тренувальних занять, які використовували на етапі спеціалізованої базової підготовки учасники даного дослідження. Можливо, що спортсмени під час занять тайським боксом використовують навантаження великого обсягу та низької чи середньої інтенсивності, що впливає на виснаження енергетичних запасів та підвищення активності компенсаторних механізмів енергозабезпечення [5, 6, 15].

Висновок. Проведений аналіз результатів біоімпедансометрії учасників дослідження свідчить про те, що на етапі спеціалізованої базової підготовки саме у спортсменів, які займаються тайським боксом виявлені параметри показники складу тіла, особливо жирової, активної клітинної та сухої клітинної маси тіла чітко демонструють ефективність впливу спеціальної фізичної підготовки на їх морфометричні показники та можливо і на рівень функціональної підготовки в цілому.

1. Beránek, V., Votápek, P., Stastny, P. Force and velocity of impact during upper limb strikes in combat sports: a systematic review and meta-analysis. *Sports Biomech.* 2023; 22(8): 921–939. <https://doi.org/10.1080/14763141.2020.1778075>.
2. Branco, B., Marcondes, V., Ramos, S., Badilla, P., Andreato, L. Effects of Supplementary Strength Program on Generic and Specific Physical Fitness in Cadet Judo Athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research.* 2022; 36(10):2816–2823. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003983>.
3. Ciaccioni, S., Castro, O., Bahrami, F., Tomporowski, P., Capranica, L., Biddle, S., Vergeer, I., Pesce, C. Martial arts, combat sports, and mental health in adults: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise Journal.* 2023; 8(70):102556. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2023.102556>.
4. Chernozub, A., Korobeynikov, G., Mytskan, B., Korobeinikova, L., Cynarski, W.J. Modeling mixed martial arts power training needs depends on the predominance of the strike or Wrestling fighting style. *Journal of Martial Arts Anthropology.* 2018; 18(3): 28–36. <https://doi.org/10.14589/ido.18.3.5>.
5. Chernozub A., Danylchenko, S., Imas, Y., Kochina, M., Natalia, I., Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., Potop, V., Cynarski, W.J., Gorashchenko, A. Peculiarities of correcting load parameters in power training of mixed martial arts athletes. *Journal of Physical Education and Sport.* 2019; 19(2): 481–488.
6. Chernozub, A., Manolachi, V., Korobeynikov, G., Potop, V., Sherstiuk, L., Manolachi, V., Mihaila, I. Criteria for assessing the adaptive changes in mixed martial arts (MMA) athletes of strike fighting style in different training load regimes. *PeerJ.* 2022; 10, 13827. <https://doi.org/10.7717/peerj.13827>.
7. Chernozub, A., Olkhovyi, O., Alosyna, A., Savenko, A., Shtefiuk, I., Marionda, I., Khoma, T., & Tulaydan, V. Evaluation of the Correlation Between Strength and Special Training Indicators in Mixed Martial Arts. *Physical Education Theory and Methodology.* (2023); 23(2): 276–282. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2023.2.17>.
8. Faro, H., Lima-Junior, D., Machado, D. Rapid weight gain predicts fight success in mixed martial arts - evidence from 1,400 weigh-ins. *European Journal of Sport Sciences.* 2023; 23(1): 8–17. <https://doi.org/10.1080/17461391.2021.2013951>.
9. Folhes, O., Reis, V., Marques, D., Neiva, H., Marques, M. Influence of the Competitive Level and Weight Class on Technical Performance and Physiological and Psychophysiological Responses during Simulated Mixed Martial Arts Fights: A Preliminary Study. *Journal of Human Kinetics.* 2023; 86: 205–215. <https://doi.org/10.5114/jhk/159453>.
10. Gottschall, J., & Hastings, B. A comparison of physiological intensity and psychological perceptions during three different group exercise formats. *Front Sports Act Living.* 2023; 5: 1138605. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1138605>.
11. Loturco, I., McGuigan, M., Freitas, T., Bishop, C., Zabaloy, S., Mercer, V., Moura, T., Arruda, A., Ramos, M., Pereira, L., Pareja-Blanco, F. Half-Squat and Jump Squat Exercises Performed Across a Range of Loads: Differences in Mechanical Outputs and Strength Deficits. *Journal of Strength and Conditioning Research.* 2023; 37(5): 1052–1056. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004382>.
12. Manolachi, V., Chernozub, A., Tsos, A., Potop, V., Kozina, Z., Zoriy, Y., Shtefiuk, I. Integral method for improving precompetition training of athletes in Mixed Martial Arts. *Journal of Physical Education and Sport.* 2023; 23(6): 1359–1366. <https://doi.org/10.7752/jpes.2023.06166>.

13. Manolachi, V., Chernozub, A., Tsos, A., Syvokhop, E., Marionda, I., Fedorov, S., Shtefiuk, I., Potop, V. Modeling the correction system of special kick training in Mixed Martial Arts during selection fights. *Journal of Physical Education and Sport*. 2023; 23(8): 2203–2211. <https://doi.org/10.7752/jpes.2023.08252>.
14. Polechoński, J., Langer, A. Assessment of the Relevance and Reliability of Reaction Time Tests Performed in Immersive Virtual Reality by Mixed Martial Arts Fighters. *Sensors (Basel)*. 2022; 22(13): 4762. <https://doi.org/10.3390/s22134762>.
15. Stepanyan, L., Lalayan, G., Avetisyan, A. An investigation of psychological and physiological factors affecting performance in adolescent judokas. *Georgian Med News*. 2023; 6(340-341): 30-36.

Цитування на цю статтю:

Петрович ВВ, Дикий ОЮ, Курилюк СІ, Молнар МВ, Кулаков ОВ. Порівняльний аналіз морфометричних показників тіла спортсменів різних видів змішаних єдиноборств. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2024 Лютий 02; 42: 49-54

Відомості про авторів:
Петрович Вікторія Володимирівна – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри теорії спорту та фізичної культури, ВНУ імені Лесі Українки (Луцьк, Україна) e-mail: petrovka68@gmail.com https://orcid.org/0000-0003-3332-3888
Дикий Олег Юрійович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії спорту та фізичної культури, ВНУ імені Лесі Українки (Луцьк, Україна) e-mail: olehdiky@gmail.com https://orcid.org/0000-0001-6648-4296
Курилюк Сергій Іванович – кандидат психологічних наук, доцент кафедри теорії та методики фізичної культури, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника (Івано-Франківськ, Україна) e-mail: serhii.kuryliuk@pnu.edu.ua https://orcid.org/0000-0003-1588-5756
Молнар Михайло Васильович – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри фізичного виховання, ДВНЗ “Ужгородський національний університет” (Ужгород, Україна) e-mail: mykhailo.molnar@uzhnu.edu.ua https://orcid.org/0009-0002-5233-3766
Кулаков Олександр Володимирович – аспірант, ВНУ імені Лесі Українки (Луцьк, Україна) e-mail: Sambo70kulakov@gmail.com https://orcid.org/0009-0002-9370-1043

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЦІННІСНИХ ОРІЄНТАЦІЙ ШКОЛЯРІВ СЕРЕДНІХ КЛАСІВ В ПРОЦЕСІ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ

Стаття присвячена особливостям формування ціннісних орієнтацій школярів середніх класів в процесі рухової активності. Метою дослідження було вивчити особливості формування ціннісних орієнтацій школярів 5–9 класів в процесі рухової активності за віковими й статевими ознаками.

Дослідження проводились у закладі загальної середньої освіти № 17 м. Луцьк за участю учнів 5–9 класів у кількості 300 чоловік (хлопців – 150, дівчат – 150). Їх вік становить – 10–15 років. Для вирішення поставленої мети були використані наступні методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, опитувальник ціннісних орієнтацій М. Рокича, методи математичної статистики.

Пріоритетні місця в учнів 5 класу посіли такі важливі цінності, як: “здоров’я”, “задоволення” і “матеріальне забезпечення”. Цінності, які групуються всередині ієрархічної структури, можна визнати як резерв загальної спрямованості людини. Хлопці 5 класу обрали: “цікаву роботу”, “активне, діяльне життя”, “рівність”, “друзі” та “суспільне визнання”. Дівчата: “щасливе, сімейне життя”, “кохання”, “свобода”, “самостійність”, “суспільне визнання”, “впевненість у собі”.

Юнаки-дев’ятикласники перелічили “відкинуті” цінності – це цінності особистого життя (“краса”); абстрактні цінності (“творчість”, “пізнання”) та індивідуальні цінності (“активне, діяльне життя”). А в дівчат, в категорію “незначущих” потрапили: конкретні життєві цінності (“друзі”); абстрактні цінності (“пізнання”, “самостійність”); індивідуальні цінності (“матеріальне забезпечення”).

Таким чином підтверджується, що пріоритети ціннісних орієнтацій у школярів середніх класів змінюються кожний рік і те, що було важливе для них в 5 класі, змінюється у “хвіст” цінностей в 9 класі.

Ключові слова: ціннісні орієнтації, учні, рухова активність, вік, стать.

The article is devoted to the peculiarities of the formation of value orientations of middle school students in the process of motor activity. **The purpose of the study** was to study the peculiarities of the formation of value orientations of schoolchildren of grades 5–9 in the process of motor activity according to age and gender.

Material and methods. The research was conducted in the institution of general secondary education No. 17 in Lutsk with the participation of 5–9 grade students in the number of 300 people (150 boys, 150 girls). Their age is 10–15 years. To solve the set goal, the following research methods were used: analysis of scientific and methodological literature, questionnaire of value orientations of M. Rokych, methods of mathematical statistics.

To study the peculiarities of the formation of schoolchildren’s value orientations, we used the methodology of M. Rokich, which determines the functioning of the mechanism of value differentiation and the nature of the choice of one or another of them. The methodology consists of two forms on which lists of 16 terminal and 16 instrumental values are provided. The respondent must rate each value on a 5-point scale. All data obtained during the research were processed using the computer program for statistical data processing SPSS Statistics (version 23).

Obtained results. Important values such as “health”, “satisfaction” and “material support” were given priority places among 5th grade students. Values that are grouped within a hierarchical structure can be recognized as a reserve of a person’s general orientation. The 5th grade boys chose: “interesting work”, “active, active life”, “equality”, “friends” and “social recognition”. Girls: “happy, family life”, “love”, “freedom”, “independence”, “public recognition”, “self-confidence”.

The following terminal values, such as: “creativity” and “beauty”, were among the less informative among boys and girls.

The priority values of 9th grade boys include: values of personal life (“satisfaction”, “love”); values of professional self-realization (“interesting work”) and specific life values (“health” and “friends”). For girls: values of personal life (“love”); abstract values (“creativity”); values of professional self-realization (“interesting work”); active values (“social recognition”) and specific life values (“health”).

The guys classified the following as reserve values: specific life values (“happy, family life”); abstract values (“freedom”, “independence”, “equality”, “social recognition”); individual values (“material support” and “self-confidence”); and girls: abstract values (“freedom”, “equality”); specific life values (“happy, family life”); individual values (“active, active life”, “self-confidence”) and personal life values (“beauty” and “pleasure”).

The ninth-graders listed the “rejected” values - these are the values of personal life (“beauty”); abstract values (“creativity”, “knowledge”) and individual values (“active, active life”). And for girls, the following were included in the “insignificant” category: concrete life values (“friends”); abstract values (“knowledge”, “independence”); individual values (“material support”).

Conclusion. Thus, it is confirmed that the priorities of value orientations of middle school students change every year and what was important for them in the 5th grade changes to the “tail” of values in the 9th grade.

Depending on the sex-age characteristics of teenagers, the hierarchy of instrumental values also changes. Respondents of grades 5-9 assigned the following priority values-means: responsibility (sense of duty, ability to keep one’s word), firm will (ability to insist on one’s point, not to back down in the face of difficulties) and courage in defending one’s opinion, one’s views.

Keywords: value orientations, students, motor activity, age, gender.

Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень. Зниження рівня рухової активності школярів різного віку й статті, викликане низкою певних причин, що неминуче призводить до зниження фізичного здоров’я й фізичної підготовленості, яке прослідковується протягом останнього періоду часу. Вчені у галузі фізичної культури й спорту одногласно стверджують на тенденцію до подальшого погіршення фізичного стану молодого покоління [1].

Вивчення даної проблематики говорить про те, що дана ситуація склалася у результаті не вдосконалення процесу фізичного виховання в закладах загальної середньої освіти (далі – ЗЗСО). Рідко та не в усіх ЗЗСО під час уроків фізичної культури не розв’язується завдання, які спрямовані на формування мотивації школярів до занять руховою активністю. Також, у сучасних школярів виникає брак часу через надмірний обсяг навчального навантаження, однак однією з головних причин гіподинамії цього контингенту учнів є неправильно організоване дозвілля [5].

Через надмірний та вільний доступ до гаджетів та комп’ютерних ігор школярі все більше часу проводять вдома. Як стверджує М.М. Саїнчук, перегляд телепередач, ігри чи робота за комп’ютером витісняють природні локомотії школярів, а рухова активність як інструмент формування тілесності ними практично не сприймається [6].

У результаті проведеного дослідження науковців постає той факт, що у зв’язку з тим, що в більшості школярів різні форми занять руховою активністю обмежуються до 1 години на добу, а рівень їхньої фізичної активності становить всього 30 % від норми [2].

Варто відмітити, що школярі не відчують потребу у заняттях руховою активністю, що веде до нерегулярного відвідування занять із фізичної культури та як результат зниження мотивації до занять фізичними вправами загалом [3].

Аналіз літератури, присвяченої проблемі вдосконалення фізичного виховання школярів, серед питань формування рухових умінь і навичок, пошуку підходів щодо підвищення їхньої рухової активності, фізичної підготовленості важливими є формування ціннісних орієнтацій у галузі фізичної культури [4, 7, 8].

Мета дослідження – вивчити особливості формування ціннісних орієнтацій школярів 5–9 класів в процесі рухової активності за віковими й статевими ознаками.

Методи й організація дослідження. Дослідження проводились у ЗЗСО № 17 м. Луцьк за участю учнів 5–9 класів у кількості 300 чоловік (хлопців – 150, дівчат – 150). Їх вік становить – 10–15 років. Від усіх школярів було отримано інформовану згоду на участь у цьому експерименті.

Для вирішення поставленої мети були використані наступні методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, опитувальник ціннісних орієнтацій М. Рокича, методи математичної статистики.

Для вивчення особливостей формування ціннісних орієнтацій школярів ми використали методику М. Рокича, що обумовлюють функціонування механізму диференціації цінностей та характер вибору тих або інших з них. Методика являє собою два

бланки, на яких надані списки 16 термінальних та 16 інструментальних цінностей. Кожну цінність респондент повинен оцінити за 5-бальною системою. Всі отримані в ході дослідження дані, були опрацьовані за допомогою комп'ютерної програми для статистичної обробки даних SPSS Statistics (версія 23).

Результати дослідження. Система ціннісних орієнтацій виділяє змістовну сторону спрямованості особистості та утворює основу її відносин до оточуючого світу, до інших людей, до самого себе, основу світогляду. Найбільш поширеною на даний час є методика зміни ціннісних орієнтацій М. Рокича.

Методика призначена для вивчення особливостей формування ціннісних орієнтацій школярів. В залежності від того, які конкретні цінності входять в ієрархію ціннісних орієнтацій особистості, поєднання цих цінностей, ступінь більшого чи меншого, їх переваги щодо інших і т. п., дозволяють визначити, на які цілі життя спрямована діяльність людини і які засоби для досягнення цих цілей, на його думку, представляються бажаними. Аналіз змістовної сторони і ієрархічної структури ціннісних орієнтацій показує також, якою мірою виявлені ціннісних орієнтацій учнів відповідають громадському еталону, наскільки вони адекватні цілям виховання.

У відповідності з прийнятим розумінням природи і особливостей функціонування ціннісних орієнтацій особистості цінності, складові їх структуру і зміст, поділяються на дві основні групи з точки зору цілей і завдань, яким служить та або інша цінність. Першу групу складають цінності-цілі (термінальні цінності), другу – цінності-засоби (інструментальні цінності).

Термінальні цінності – це основні цілі людини, вони відображають довготривалу життєву перспективу, те до чого він прагне зараз і в майбутньому. Термінальні цінності в основному визначають сенс життя людини, вказують, що для нього особливо важливо, значимо, цінно. Як відомо, вміння визначити мету, тобто знайти самого себе і своє місце в житті – дуже важливий показник особистісної зрілості.

Інструментальні цінності – відображають засоби, які вибираються для досягнення цілей життя. Вони виступають в якості інструменту, за допомогою якого можна реалізувати термінальні цінності.

Проаналізуємо термінальні ціннісні орієнтації підлітків 5 – 6 класів за віковими й статевими ознаками. Результати представлені в табл. 1. Їх особисті характеристики різноманітні та цікаві. Пріоритетні місця в учнів 5 класу посіли такі важливі цінності, як: “здоров’я” (середній ранг 4,37 балів, 4,87 балів відповідно), “задоволення” (середній ранг 4,23 балів, 4,73 балів відповідно) і “матеріальне забезпечення” (4,10 балів, 4,77 балів відповідно).

Цінності, які групуються всередині ієрархічної структури, можна визнати як резерв загальної спрямованості людини. Хлопці 5 класу обрали: “цікаву роботу”, “активне, діяльне життя” – по 4,07 балів, “рівність” – 3,97 балів, “друзі” та “суспільне визнання” – по 3,93 балів. Дівчата: “щасливе, сімейне життя” – 4,63 балів, “кохання” – 4,60 балів, “свобода” – 4,53 балів, “самостійність” – 4,50 балів, “суспільне визнання” – 4,47 балів, “впевненість у собі” – 4,37 балів.

До малоінформативних серед хлопців і дівчат потрапили наступні термінальні цінності, такі, як: “творчість” – середній ранг за всією вибіркою 3,80 балів та 4,00 балів відповідно та “краса (переживання прекрасного у природі та мистецтві)” – 3,67 балів та 4,20 балів відповідно.

У хлопців 6 класу до п’яти вагомих термінальних цінностей увійшли: свобода як незалежність у вчинках і діях – 4,57 балів; здоров’я (фізичне й психічне), цікава робота – по 4,50; впевненість у собі (свобода від внутрішніх протиріч, сумнівів) та хороші і вірні друзі – по 4,27.

Таблиця 1

Ієрархія термінальних ціннісних орієнтації підлітків 5–6 класів

№	Термінальні цінності	5 клас				6 клас			
		хлопці (n=30)		дівчата (n=30)		хлопці (n=30)		дівчата (n=30)	
		Рейтинг	Бал	Рейтинг	Бал	Рейтинг	Бал	Рейтинг	Бал
1	Самостійність	4	4,13	9	4,50	12	3,97	14	3,37
2	Впевненість у собі	1	4,40	11	4,37	4-5	4,27	8-9	3,97
3	Матеріальна забезпеченість	5-6-7	4,10	3	4,77	8-9-10	4,10	2	4,43
4	Здоров'я	2	4,37	1	4,87	2-3	4,50	4	4,27
5	Задоволення	3	4,23	4	4,73	14-15	3,87	1	4,47
6	Цікава робота	8-9	4,07	2	4,80	2-3	4,50	6	4,17
7	Кохання	13	3,87	7	4,60	8-9-10	4,10	13	3,60
8	Свобода	5-6-7	4,10	8	4,53	1	4,57	8-9	3,97
9	Краса	16	3,67	14	4,20	16	3,67	15	2,90
10	Друзі	11-12	3,93	5	4,70	4-5	4,27	7	4,13
11	Пізнання	5-6-7	4,10	13	4,23	6	4,23	5	4,20
12	Щасливе, сімейне життя	15	3,70	6	4,63	11	4,03	12	3,67
13	Творчість	14	3,80	16	4,00	7	4,17	10	3,83
14	Суспільне визнання	11-12	3,93	10	4,47	8-9-10	4,10	11	3,73
15	Активне, діяльне життя	8-9	4,07	15	4,07	13	3,90	3	4,33
16	Рівність	10	3,97	12	4,30	14-15	3,87	16	2,87

У дівчат, в п'ятірку пріоритетних цінностей потрапили: задоволення (життя, повне задоволення, приємного проведення часу, багато розваг) – 1 місце (4,47 балів); матеріальна забезпеченість (відсутність матеріальних труднощів в житті) – 2 місце (4,43 балів); активне, діяльне життя – 3 місце (4,33 балів); здоров'я (фізичне й психічне) – 4 місце (4,27 балів) та пізнання (можливість розширення своєї освіченості, кругозору, інтелектуальний розвиток) – 5 місце (4,20 балів).

До менш вагомих цінностей увійшли: творчість (можливість творчої діяльності) – 4,17 балів, 3,83 балів відповідно та суспільне визнання (повага оточуючих, колективу, колег) – 4,10 балів, 3,73 балів відповідно.

В “хвості” термінальних цінностей шестикласників є: самостійність як незалежність у судженнях та оцінках; рівність (братство, рівні можливості для всіх) та краса (переживання прекрасного в природі та мистецтві).

Хлопці 7 класу виділили наступні термінальні цінності: “друзі” (середній ранг 5,00 балів), “впевненість у собі”, “здоров'я”, “задоволення”, “кохання”, “щасливе, сімейне життя” та “суспільне визнання” (по 4,97 балів). У дівчат цієї вікової категорії, до вагомих цінностей, які вказали хлопці, потрапила ще й “цікава робота” (4,57 балів).

Хлопці середину ієрархічної системи заповнили цінностями побутового характеру. Дівчата зорієнтовані на: свободу як незалежність у вчинках і діях; впевненість у собі (свобода від внутрішніх протиріч, сумнівів); хороших і вірних друзів; суспільне визнання (повага оточуючих, колективу, колег); активне, діяльне життя та пізнання (можливість розширення своєї освіченості, кругозору, інтелектуальний розвиток).

До байдужих цінностей в учнів 7 класу потрапили всілякі абстрактні цінності. Варто сказати, що така термінальна цінність, як “краса” і для хлопців і для дівчат, також опинилася в “хвості” життєвих цінностей семикласників.

Школярі 8 класу до ядра цінностей віднесли: “друзі” (хлопці – 5,00 балів; дівчата – 4,10 балів); “задоволення” (хлопці – 4,97 балів; дівчата – 3,77 балів) та “кохання” (хлопці – 4,97 балів; дівчата – 3,80 балів); до “індиферентних”: “матеріальне забезпечення” (хлопці – 4,03 балів; дівчата – 3,57 балів) та “пізнання” (хлопці – 4,00 балів; дівчата – 3,57 балів); до “відкинутих”: до “незначних”: “самостійність” (хлопці – 3,97 балів; дівчата – 2,93 балів); “свобода” (хлопці – 3,97 балів; дівчата – 2,70 балів); “творчість” (хлопці – 3,03 балів; дівчата – 3,07 балів). Прикро, що в дівчат, така конкретна життєва цінність як “здоров’я”, опинилася в ранзі “незначущих” (середній ранг за всією вибіркою – 3,37 балів).

До пріоритетних цінностей юнаків 9 класу увійшли: цінності особистого життя (“задоволення” – 4,27 балів; “кохання” – 4,17 балів); цінності професійної самореалізації (“цікава робота” – 4,23 балів) й конкретні життєві цінності (“здоров’я” та “друзі” – по 4,20 балів). У дівчат: цінності особистого життя (“кохання” – 4,77 балів); абстрактні цінності (“творчість” – 4,67 балів); цінності професійної самореалізації (“цікава робота” – 4,53 балів); активні цінності (“суспільне визнання” – 4,50 балів) та конкретні життєві цінності (“здоров’я” – 4,43 балів).

До резервних цінностей хлопці віднесли: конкретні життєві цінності (“щасливе, сімейне життя” – 4,13 балів); абстрактні цінності (“свобода” – 4,10 балів; “самостійність” – 4,00 балів; “рівність” – 3,97 балів; “суспільне визнання” – 3,93 балів); індивідуальні цінності (“матеріальне забезпечення” – 3,97 балів та “впевненість у собі” – 3,93 балів); а дівчата: абстрактні цінності (“свобода” – 4,40 балів; “рівність” – 4,23 балів); конкретні життєві цінності (“щасливе, сімейне життя” – 4,40 балів); індивідуальні цінності (“активне, діяльне життя” – 4,37 балів; “впевненість у собі” – 4,17 балів) та цінності особистого життя (“краса” – 4,27 балів та “задоволення” – 4,17 балів).

Юнаки-дев’ятикласники перелічили “відкинуті” цінності – це цінності особистого життя (“краса” – 3,90 балів); абстрактні цінності (“творчість” – 3,87 балів; “пізнання” – 3,83 балів) та індивідуальні цінності (“активне, діяльне життя” – 3,80 балів). А в дівчат, в категорію “незначущих” потрапили: конкретні життєві цінності (“друзі” – 4,13 балів); абстрактні цінності (“пізнання” – 4,13 балів; “самостійність” – 4,03 балів); індивідуальні цінності (“матеріальне забезпечення” – 4,10 балів) (табл. 2).

Таблиця 2

Ієрархія термінальних ціннісних орієнтацій підлітків 7–9 класів

№	Термінальні цінності	7 клас				8 клас				9 клас			
		хлопці (n=30)		дівчата (n=30)		хлопці (n=30)		дівчата (n=30)		хлопці (n=30)		дівчата (n=30)	
		Рей-тинг	Бал	Рей-тинг	Бал	Рей-тинг	Бал	Рей-тинг	Бал	Рей-тинг	Бал	Рей-тинг	Бал
1	Самостійність	12-13	3,97	16	3,80	12-13	3,97	15	2,93	8	4,00	16	4,03
2	Впевненість у собі	2-3-4-5-6-7	4,97	7-8	4,40	2-3-4-5-6	4,97	8-9	3,53	11-12	3,93	11-12	4,17
3	Матеріальна забезпеченість	8	4,03	12	4,13	8	4,03	6-7	3,57	9-10	3,97	15	4,10
4	Здоров’я	2-3-4-5-6-7	4,97	3-4	4,60	2-3-4-5-6	4,97	12-13	3,37	3-4	4,20	5	4,43
5	Задоволення	2-3-4-5-6-7	4,97	3-4	4,60	2-3-4-5-6	4,97	4	3,77	1	4,27	11-12	4,17
6	Цікава робота	9-10-11	4,00	5	4,57	9-10-11	4,00	12-13	3,37	2	4,23	3	4,53

7	Кохання	2-3-4-5-6-7	4,97	1-2	4,70	2-3-4-5-6	4,97	3	3,80	5	4,17	1	4,77
8	Свобода	12-13	3,97	6	4,47	12-13	3,97	16	2,70	7	4,10	6-7	4,40
9	Краса	16	3,03	13	3,97	15-16	3,03	10	3,50	13	3,90	9	4,27
10	Друзі	1	5,00	7-8	4,40	1	5,00	2	4,10	3-4	4,20	13-14	4,13
11	Пізнання	9-10-11	4,00	11	4,17	9-10-11	4,00	6-7	3,57	15	3,83	13-14	4,13
12	Щасливе, сімейне життя	2-3-4-5-6-7	4,97	1-2	4,70	2-3-4-5-6	4,97	8-9	3,53	6	4,13	6-7	4,40
13	Творчість	14	3,3	15	3,87	15-16	3,03	14	3,07	14	3,87	2	4,67
14	Суспільне визнання	2-3-4-5-6-7	4,97	9	4,37	7	4,93	5	3,67	11-12	3,93	4	4,50
15	Активне, діяльне життя	15	3,07	10	4,20	14	3,07	11	3,43	16	3,80	8	4,37
16	Рівність	9-10-11	4,00	14	3,93	9-10-11	4,00	1	4,23	9-10	3,97	10	4,23

За схожою логічною послідовністю, яка була використана до термінальних цінностей, проаналізуємо інструментальні цінності (цінності-засоби) за віком та статтю. Тобто з'ясуємо, за рахунок яких особистісних здібностей хлопці та дівчата будуть реалізовувати намічені плани.

Разом із цим простежуються цінності, які однаково пріоритетні для хлопців незалежно в якому класі вони навчаються. Наприклад, цінності професійної спрямованості “ефективність у справах (працьовитість, продуктивність в роботі)” та “відповідальність (почуття обов’язку, вміння тримати слово)” очолила пріоритетні цінності для хлопців усіх вікових груп. У проголошенні “чесності (правдивості, щирості)” пріоритетною цінністю-засобом також проявили хлопці.

“Вихованість (гарні манери, ввічливість)” в учнів 6 класу посідає третю позицію, але з віком переходить до цінностей-засобів, що розташовуються в середині ієрархічної системи цінностей, яка на думку школярів має вагоме значення, але видається їм другорядною порівняно з головними цілями життя. Цікава динаміка прослідковується з “освіченістю”. В 5 класі вона займає 2 місце, 6–9 класах – 10–14 місце.

Малоінформативними є засоби, для цієї вікової групи, як “непримиренність до недоліків в собі та інших”, “терпимість (до поглядів і думок інших людей, вміння прощати іншим їхні помилки та обмани)” та “високі запити (високі претензії)” (табл. 3).

На думку дівчат 5–9 класів до пріоритетних цінностей віднесли: “життєрадісність”, “чуйність”, “старанність” та “раціоналізм”. До “індиферентних” засобів увійшли інтелектуальні цінності (“освіченість”), цінності прийняття інших (“терпимість”), етичні цінності (“непримиренність до недоліків у собі та в інших”, “чесність”) та цінності професійної спрямованості (“відповідальність”). Категорія “відкинутих” була сформована із цінностей професійної спрямованості (“ефективність у справах”, “тверда воля”), цінностей самоствердження (“високі запити”) та інтелектуальних цінностей (“самоконтроль”).

Таблиця 3

Ієрархія інструментальні ціннісних орієнтації підлітків 5–6 класів

№	Інструментальні цінності	5 клас				6 клас			
		хлопці (n=30)		дівчата (n=30)		хлопці (n=30)		дівчата (n=30)	
		Рейтинг	Бал	Рейтинг	Бал	Рейтинг	Бал	Рейтинг	Бал
1	Високі запити	14	3,80	11	4,10	13-14	3,63	8-9-10	3,77
2	Чуйність	16	3,70	2-3	4,37	10-11	3,90	15	3,13
3	Вихованість	15	3,73	10	4,13	3	4,20	13	3,50
4	Життєрадісність	8	4,07	1	4,63	2	4,27	2	4,23
5	Ефективність у справах	3-4	4,20	5-6	4,27	5	4,10	1	4,27
6	Сміливість у відстоюванні своєї думки	5	4,17	2-3	4,37	1	4,60	4-5	3,93
7	Старанність	6-7	4,13	7	4,23	13-14	3,63	8-9-10	3,77
8	Непримиренність до недоліків у собі та в інших	12-13	3,87	16	3,60	16	3,23	16	2,67
9	Широта поглядів	12-13	3,87	13	4,00	6-7	4,03	11-12	3,67
10	Чесність	9	3,97	5-6	4,27	8	4,00	7	3,83
11	Освіченість	2	4,23	14	3,93	10-11	3,90	3	4,07
12	Самоконтроль	6-7	4,13	9	4,17	12	3,67	4-5	3,93
13	Терпимість	10-11	3,90	15	3,90	15	3,60	14	3,40
14	Тверда воля	3-4	4,20	8	4,20	6-7	4,03	11-12	3,67
15	Рационалізм	10-11	3,90	12	4,03	9	3,97	8-9-10	3,77
16	Відповідальність	1	4,37	4	4,30	4	4,17	6	3,87

До значних цінностей-засобів, серед хлопців-респондентів 7–8 класів увійшли: 1–2 місце – “вихованість” та “чесність” (по 4,97 балів), 3 місце – “раціоналізм” (4,80 балів), 4 позиція – “ефективність у справах” (4,10 балів), 5–6 сходинка – “старанність” та “самоконтроль” (по 4,07 балів). До другорядних інструментальних цінностей потрапили: 7–8 місце – “чуйність” та “життєрадісність” (по 4,03 балів), 9–10 місце – “сміливість у відстоюванні своєї думки” та “відповідальність” (по 4,00 балів) та 11–13 позиція – “широта поглядів”, “освіченість” та “терпимість” (по 3,97 балів). В “хвості” цінностей-засобів опинилась: “тверда воля” – 14 сходинка, “непримиренність до недоліків у собі та в інших” – 15 місце та “високі запити” – 16 позиція (табл. 4).

Таблиця 4

Ієрархія інструментальні ціннісних орієнтації підлітків 7–9 класів

№	Інструментальні цінності	7 клас				8 клас				9 клас			
		хлопці (n=30)		дівчата (n=30)		хлопці (n=30)		дівчата (n=30)		хлопці (n=30)		дівчата (n=30)	
		Рейтинг	Бал	Рейтинг	Бал	Рейтинг	Бал	Рейтинг	Бал	Рейтинг	Бал	Рейтинг	Бал
1	Високі запити	16	3,03	15	3,83	16	3,03	16	2,93	12	3,97	16	3,40
2	Чуйність	7-8	4,03	4-5-6-7	4,43	7-8	4,03	4	3,83	16	3,60	9-10	4,17
3	Вихованість	1-2	4,97	12	4,17	1-2	4,97	11	3,40	2	4,30	4-5-6	4,37
4	Життєрадісність	7-8	4,03	1	4,63	7-8	4,03	1	4,03	5	4,20	12	4,10

5	Ефективність у справах	4	4,10	13	4,10	4	4,10	13-14	3,27	9-10	4,03	14-15	4,00
6	Сміливість у відстоюванні своєї думки	9-10	4,00	9	4,37	9-10	4,00	2	3,97	15	3,73	1	4,60
7	Старанність	5-6	4,07	4-5-6-7	4,43	5-6	4,07	12	3,37	7	4,13	3	4,53
8	Непр-сть до недоліків у собі та в інших	15	3,10	16	3,47	15	3,10	9	3,47	13	3,87	7-8	4,23
9	Широта поглядів	11-12-13	3,97	4-5-6-7	4,43	11-12-13	3,97	6-7	3,77	3-4	4,23	14-15	4,00
10	Чесність	1-2	4,97	2-3	4,60	1-2	4,97	8	3,53	3-4	4,23	9-10	4,17
11	Освіченість	11-12-13	3,97	8	4,40	11-12-13	3,97	3	3,87	14	3,86	11	4,13
12	Самоконтроль	5-6	4,07	10	4,23	5-6	4,07	13-14	3,27	6	4,17	13	4,03
13	Терпимість	11-12-13	3,97	11	4,20	11-12-13	3,97	10	3,43	9-10	4,03	4-5-6	4,37
14	Тверда воля	14	3,17	14	3,93	14	3,17	15	3,17	11	4,00	2	4,57
15	Раціоналізм	3	4,80	4-5-6-7	4,43	3	4,80	5	3,80	8	4,10	4-5-6	4,37
16	Відп-сть	9-10	4,00	2-3	4,60	9-10	4,00	6-7	3,77	1	4,59	7-8	4,23

У юнаків 9 класу значущі, резервні та відкинуті інструментальні цінності кардинально відрізняються від відповідей хлопців 7–8 класів. Виняток складає лише “вихованість”, яка посіла так само 2-гу позицію.

Дискусія. Як вказує М.М. Саїнчук, проблема ціннісних орієнтацій школярів є об’єктом вивчення широкого кола науковців [6]. Перед спеціалістами спортивної галузі постає завдання розкриття привабливості цінностей фізичної культури та залучення до них підростаючого покоління. Так, у дослідженнях українських науковців [4, 5, 6] встановлено, що застосування цінностей фізичної культури та спорту формує становлення людини, її біосоціальних засад, суттєвих характеристик тілесної й духовної природи з можливостями соціальної реалізації її інтересів, потреб та амбіцій.

Завдяки вивченню ціннісних орієнтацій М.М. Саїнчук встановив ієрархію термінальних та інструментальних цінностей. Так, для сучасних учнів найбільш значущими цінностями-цілями є цінності особистого життя: “здоров’я”, “кохання”, “наявність хороших і вірних друзів”, “щасливе, сімейне життя” та “свобода”. Відкинутими проголошені такі естетичні цінності: “краса природи і мистецтва”, професійної самореалізації – “творчість” та альтруїстичні – “щастя інших людей”. Групу “індиферентних” складають цінності: “матеріально забезпечене життя” та “життєва мудрість”.

Аналіз інструментальних цінностей, за дослідженням М.М. Саїнчука, дає підстави констатувати, що реалізовувати намічені цілі школярі будуть різними засобами. Тому, “ядро” та “хвіст” інструментальних цінностей за гендерними ознаками переплітаються. Так, ключовими стали цінності: міжособистісного спілкування (“життєрадісність”, “вихованість”); безпосередньо-емоційного світовідчуття (“чесність”), а відкинутими є самоствердження (“непримиренність до власних і чужих недоліків” та “високі запити”) [6].

За дослідженням І.Л. Кенсицької, серед термінальних цінностей юнаків виявились: “активне, діяльне життя”, “суспільне покликання”, “розваги”, “матеріально забезпечене життя”. У дівчат домінували наступні цінності: “розваги”, “активне, діяльне життя”, “краса природи та мистецтва”. Така цінність, як “здоров’я”, посіла останню сходинку у групі термінальних цінностей. До “ядра” інструментальних цінностей юнаків потрапили: “акуратність”, “вміння тримати в порядку речі”, “порядок у справах”, “високі вимоги до життя і високі домагання”, “самоконтроль” та “старанність”. На останніх сходинках виявились наступні цінності: “незалежність” та “висока загальна культура”. У дівчат – “непримиренність до недоліків у собі та інших”, “високі запити”, “терпимість до поглядів і думок інших” та “акуратність”.

Висновки. Таким чином підтверджується, що пріоритети ціннісних орієнтації у школярів середніх класів змінюються кожний рік і те, що було важливе для них в 5 класі, змінюється у “хвіст” цінностей в 9 класі. Варто відмітити, що дві найголовніші термінальні цінності збігаються, як у хлопців так і у дівчат (“здоров’я” та “задоволення (життя, повне задоволень, приємного проведення часу, багато розваг)”).

В залежності від статево-вікових особливостей підлітків змінюється і ієрархія інструментальних цінностей. Респонденти 5–9 класів до пріоритетних цінностей-засобів віднесли: відповідальність (почуття обов’язку, вміння тримати слово), тверда воля (уміння наполягати на своєму, не відступати перед труднощами) та сміливість у відстоюванні своєї думки, своїх поглядів.

Перспективи подальших досліджень будуть полягати у визначенні загального рейтингу термінальних та інструментальних ціннісних орієнтацій серед школярів 5–9 класів.

1. Бакіко І.В. Теоретико-методичні засади формування цінностей здорового способу життя в процесі фізичного виховання у дітей шкільного віку [реферат]. Київ; 2023; 52.
2. Захарченко М. Особливості ціннісних орієнтацій учнівської молоді в процесі фізичного виховання. *Молодий вчений*. 2018; 4. 2(56.2): 1-5.
3. Круцевич Т.Ю., Марченко О.Ю. Моделі ціннісних орієнтацій у поведінкових характеристиках особистості школярів різних вікових груп. *Спортивний вісник Придніпров’я*. 2018; 2: 57-64. URL: <http://infiz.dp.ua/misc-documents/2018-02/2018-02-00.pdf>.
4. Круцевич Т.Ю., Марченко О.Ю. Гендерні відмінності ієрархічної структури ціннісних орієнтацій школярів різних вікових груп. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров’я у сучасному суспільстві*. 2018; 3(43): 144.
5. Марченко О. Вікові та гендерні особливості формування цінностей індивідуальної фізичної культури школярів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту: науково-теоретичний журнал*, 2018; 3: 80-7.
6. Саїнчук М.М. Формування ціннісних орієнтацій в сфері фізичної культури і спорту учнів старших класів в процесі фізичного виховання: дисертація. Київ; 2012; 247.
7. Ціннісні орієнтири сучасної української школи. МОНУ. 2019; 63. URL: <http://mon.gov.ua>
8. Юнг Н.В., Розенберг І.Л., Калашник С.К. Система ціннісних орієнтацій при побудові життєвої перспективи у юнацькому віці. *Габітус*. 2020; Вип. 19: 202–208.

References

1. Bakiko IV. Principia theorica et methodologica formationis valorum sanae vivendi in processu educationis physicae in schola-aetate puerorum abstracta. Kyiv; 2023; LII.
2. Zakharchenko M. Peculiaritates valoris orientationes studentium iuvenum in processu educationis physicae. *Juvenis physicus*. 2018; 4.2(56.2): 1-5.
3. Krutsevich T.Yu., Marchenko O.Yu. Exemplaria orientationum valoris in notis gerendi personalitatis puerorum diversarum aetatis coetuum. *Ludis Praeco regionis Borysthene*. 2018; 2: 57-64. Available on: <http://infiz.dp.ua/misc-documents/2018-02/2018-02-00.pdf>.
4. Krutsevich T.Yu., Marchenko O.Yu. Differentiae genera in structura hierarchica valoris orientationes scholarum diversarum aetatis coetuum. *Physica educatio, lusus et cultura sanitatis in hodierna societate*. 2018; 3(43): 144.

5. Marchenko O. Aetatis et generis lineamenta formationis valorum singularum culturae physicae puerorum. *Theoria et methodologia physicae educationis et ludi*: Acta scientifica et theorica, MMXVIII; 3: 80-7.
6. Sainchuk MM. Institutio valoris orientationes in campo culturae physicae et ludi studentium altae scholae in processu educationis physicae [dissertatio]. Kyiv; MMXII; CCXLVII.
7. Valores orientationes scholae Ucrainae modernae. MESU; 63. Available on: <http://mon.gov.ua>.
8. Jung NV, Rosenberg IL, Kalashnyk SK. Systema orientationum valoris in prospectu vitae aedificandae in iuventute. *Habitus*. 2020; Part. 19: 202–208.

Цитування на цю статтю:

Бакіко ІВ, Ковальчук ВЯ, Савчук СА, Гребік ОВ, Дмитрук ВС. Особливості формування ціннісних орієнтацій школярів середніх класів в процесі рухової активності. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2024 Лютий 02; 42: 55-64

Відомості про авторів:

Бакіко Ігор Володимирович – доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент, професор кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я, Луцький національний технічний університет (Луцьк, Україна)

e-mail: bakiko_igor@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-8835-8781>

Ковальчук Володимир Ярославович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я, Луцький національний технічний університет (Луцьк, Україна)

e-mail: v.kovalchuk@lntu.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0001-5888-7458>

Савчук Сергій Ананійович – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, доцент кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я, Луцький національний технічний університет (Луцьк, Україна),

e-mail: ser.savchuk@lutsk-ntu.com.ua

<https://orcid.org/0000-0003-0422-8582>

Гребік Олег Васильович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я, Луцький національний технічний університет (Луцьк, Україна)

e-mail: fv.hrebikoleh@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5255-7263>

Дмитрук Віталій Степанович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я, Луцький національний технічний університет (Луцьк, Україна)

e-mail: dvs099775@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1899-7681>

ФІТНЕС ПРОГРАМА БАРРЕ ЯК ЗАСІБ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЖІНОК 35–45 РОКІВ

Резюме. Мета – здійснити аналіз та охарактеризувати особливості проведення занять за фітнес-програмою Барре. **Матеріал і методи дослідження.** Теоретичний аналіз та узагальнення наукової та методичної літератури, джерел та інформації світової мережі Інтернет, документальний метод, метод системного аналізу, метод порівняння та зіставлення. **Отримані результати та висновки.** Встановлено, що ідея застосування балетних вправ у зміст фізкультурно-оздоровчих занять з жінками різного віку належить німецькій балерині Лотті Берк. Згодом її програма поширилася в різні країни зазнаючи подальшої модернізації та отримала назву Барре. Основна відмінність фітнес програми Барре полягає в тому, що вона поєднує елементи балету, пілатесу, йоги, функціонального та силового тренування. Ця програма часто виконується з використанням балетних станків та допоміжних засобів. Встановлено, що фітнес програма Барре спрямована на зміцнення м'язів тіла, поліпшення стійкості та гнучкості, покращення постави та координації.

Ключові слова: жінки 35-45 років, фізичне виховання, фітнес програма Барре.

Abstract. The aim is to conduct an analysis and delineate the distinctive features of conducting sessions within the Barre fitness program. **Materials and Methods.** Theoretical analysis and synthesis of scientific and methodological literature, as well as sourcing information from the global Internet, utilizing documentary methods, employing systems analysis, and employing methods of comparison and contrast.

Results and Conclusions. It has been established that the idea of incorporating ballet exercises into the content of physical education and health classes for women of different ages belongs to the German ballerina Lotte Berk. In the late 1950s, she developed the future fitness program Barre, then known as the Lotte Berk Method, aimed at restoring the physical condition of women after injuries, based on a combination of rehabilitation therapy and elements of ballet dance. Later, her program spread to various countries, undergoing further modernization and was named Barre.

The main distinction of the Barre fitness program lies in its combination of ballet, Pilates, yoga, functional, and strength training elements. This program is often performed using ballet bars and auxiliary equipment. It has been established that the Barre fitness program aims to strengthen body muscles, improve stability and flexibility, enhance posture, and coordination.

The ballet part of the Barre fitness program includes exercises of classical dance (ballet), movements of free plasticity, balance exercises, and equilibrium. The Pilates component of the Barre fitness program is oriented towards working with the deep muscles of the body (stabilizing muscles), exercises are performed in a static mode and have a small range of motion. The yoga component is manifested in the application of stretching techniques and breathing exercises, which increase internal energy, improve mood and sleep, reduce body pain syndromes, and lower mental tension.

Keywords: women 35-45 years old, physical education, Barre fitness program.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Сучасна фітнес-індустрія сьогодні характеризується як галузь з великою розгалуженістю та динамічністю, охоплюючи різноманітні аспекти рухової активності та здорового способу життя [4]. Вона визначається різноманітністю послуг та використанням різноманітних технологій з метою підтримки фізичної форми та загального благополуччя [2, 10].

У сучасному світі популярність занять фітнесом зумовлюється зростанням інтересу до здорового способу життя та підтримки рухової активності [1, 6]. Заняття фітнесом набувають особливого поширення серед жінок 35-45 років, оскільки слугує не лише засобом підтримки фізичної форми, а й важливою складовою стратегії збереження здоров'я та активного довголіття [3, 5].

Сьогодні, великої популярності набувають нові, нестандартні види фітнесу, оскільки вони використовують інноваційні технології, методики, підходи, що дозволяють отримувати найбільшу ефективність від занять. Саме таким, як стверджують науковці (Krasova I., Semyzorova A., Deineko A., Beihul I., Shyshkina O., 2023), є напрям,

який базується на поєднанні танцювальних балетних рухів, функціональних та силових вправ, пілатесу і йоги – фітнес програма Барре.

Практика сучасного фітнесу сьогодні випереджає теорію та різноманітні методичні розробки, присвячені вивченню запровадження фітнес програми Барре з жінками різного віку, мають описовий і фрагментарний характер, та не містять повноцінних наукових розробок, що стосуються застосування фітнес програми Барре в рамках фізкультурно-оздоровчих занять, що вказує на актуальність нашого дослідження.

Зв'язок проблеми з важливими науковими чи практичними завданнями. Дослідження виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського на 2021–2024 рр. “Теоретико-методичні основи формування освітніх компетентностей, рухової активності, фізичної підготовленості різних груп населення в умовах нових соціальних викликів”, затвердженого на засіданні кафедри теорії та методики фізичної культури, протокол № 11 від 27.01.2021 р. (затверджено на засіданні вченої ради ЛДУФК ім. Івана Боберського, протокол № 4 від 09.02.2021 р.).

Мета дослідження – здійснити аналіз та охарактеризувати особливості проведення занять за фітнес програмою Барре.

Методологія дослідження. В дослідженні були використані теоретичні методи дослідження – теоретичний аналіз та узагальнення наукової та методичної літератури, джерел та інформації світової мережі Інтернет, документальний метод, метод системного аналізу, метод порівняння та зіставлення для детального вивчення та аналізу особливостей проведення занять за фітнес програмою Барре, а також визначено позитивний вплив під час її використання.

Результати і дискусія. Фітнес програма Барре визначається своєю ефективністю внаслідок поєднання різних видів навантаження, спрямованих на підтримку здоров'я, розвиток фізичних якостей, корекцію постави та покращення загального самопочуття [9].

Аналіз історичних аспектів розвитку фітнес програми Барре вказує, що її основою є використання балетних вправ, які перетворені та адаптовані для покращення фізичної форми та здоров'я. Ідея використання балетних вправ для фізкультурно-оздоровчих занять з жінками різного віку належить німецькій балерині Лотті Берк. В кінці 1950-х років вона розробила майбутню фітнес програму Барре, відому тоді як “Метод Лотти Берк” (Lotte Berk Method), з метою відновлення фізичного стану жінок після травм, в основі якого було поєднання реабілітаційної терапії та елементів бального танцю. У 1959 році Лотта Берк відкрила свою першу студію в Лондоні, де проводила тренування з жінками різного віку. У 1979 році вона опублікувала посібник “Метод вправ Лотти Берк”, що містив свою програму з ілюстраціями. Хоча вона не була спеціально призначена для фітнес-інструкторів, фрагменти її роботи і сьогодні доступні через різні культурні канали, включаючи відео вправ, датовані 1982 роком [11].

Спочатку заняття за методом Лотти Берк включали лише вправи для ніг, постави та м'язів черевного пресу, які містили елементи балету та виконувались біля балетного станка. Зі зростанням популярності цього методу тренувальні заняття почали включати ще й елементами пілатесу, йоги, функціонального та силового тренінгу, танцювальну аеробіку, також з'явився блок вправ для верхньої частини тіла (плечей, біцепсів, верхньої частини спини тощо) [8].

Лотта Берк спрямовувала свою програму вправ виключно на жінок і підкреслювала, що покращення фізичної форми це головне завдання всього тренувального процесу. Заняття за методом Лоти Берк акцентувалися на ізометричних рухах, які при систематичному виконанні, дозволяли досягати більш швидкої корекції тілобудови. Вона зауважувала, що при наявності слабких м'язів досягнення результату може зайняти більше часу, однак обов'язково призведе до покращення зовнішнього вигляду, що підвищить відчуття власної фізичної привабливості. Веб-сайт методу вправ Лоти Берк

стверджує: "... ці вправи призначені для жінок, які піклуються про своє здоров'я та фігуру, і хочуть бачити швидких результатів". Лота Берк вважала, що акцент заняття повинен бути на веселоощах та сміху, оскільки виконання фізичних вправ може бути дуже нудним завданням. Сьогодні цей метод відомий як фітнес програма Барре, що набуває великої популярності по всьому світу [7].

Фітнес програма Барре (з французької *barre* – "балетний станок") – це система фізичного навантаження, заснована на поєднанні балетних рухів, функціональних та силових вправ, пілатесу, йоги, танцювальної аеробіки [9].

Термін "*barre*" походить з французької мови і означає "планку" або "штангу". У балеті він використовується для позначення балетного станка. Французькою "*barre*" вимовляється як [bav] з гаснучим [r] в кінці слова, літера "e" не вимовляється. У британському англійському вимова цього слова – [ba:ɹ], без звуку [r]. У американському варіанті – [ba:r], оскільки американці вимовляють [r] навіть в кінці слова. Найчастіше в українській мові цей термін вимовляється як "барре" з наголосом на перший склад.

Балетний станок використовується під час тренувань як опора під час роботи з м'язами усього тіла. Зазвичай станок є обов'язковим інвентарем. В тренуваннях також використовується додатковий спортивний інвентар: невеликі гантелі, м'ячі для пілатесу, еспандери, еластичні стрічки різних форм, ремені для йоги, опорні блоки, різноманітне обтяження. Фахівцями з фітнесу вдалося поєднати основи фітнесу, як компоненту здоров'я та балетного танцю, як компоненту краси, енергії, легкості та задоволення [12].

Фітнес програма Барре відзначається своєю безпечністю для жінок з різним рівнем фізичної підготовленості, оскільки ретельно адаптована до індивідуальних потреб, забезпечуючи їй придатність для споживачів будь-якого рівня розвитку фізичних можливостей, що дозволяє досягати унікальних результатів у корекції їх фізичного стану.

На теперішній час відомо, що заняття за фітнес програмою Барре забезпечують комплексний вплив на організм жінок: підвищують рівень розвитку фізичних якостей, зокрема силу м'язів тулуба, рук та ніг, координацію, м'язову витривалість, а разом з тим удосконалюють відчуття балансу тіла та орієнтації в просторі; розвивають рухливість суглобів, сприяють підвищенню еластичності зв'язок і сухожиль; підвищують рівень розвитку аеробних можливостей, зміцнюють серцево-судинну і дихальну системи; забезпечують корекцію постави; розвивають естетичний смак, культуру рухів та покращують психоемоційне самопочуття [9].

Балетна частина фітнес програми Барре включає в себе вправи класичного танцю (балету), рухів вільної пластики, вправи на баланс, рівновагу. Частина пілатесу у фітнес програмі Барре зорієнтована на роботу з глибинними м'язами тіла (м'язами-стабілізаторами), вправи виконуються в статичному режимі та мають невеликий діапазон рухів. Складова йоги проявляється у застосуванні засобів стретчингу та дихальних вправ, що дозволяє збільшити внутрішню енергію, покращити настрій та сон, зменшити больові синдроми в тілі, знизити психічну напругу. Рухи часто виконуються ізометрично, внаслідок чого розвивається вміння усвідомлено зупиняти розумовий процес і переходити в глибоке розслаблення, що по суті є активною формою медитації [8].

Заняття фітнес програми Барре сьогодні далекі від традиційних занять балету, однак якісне навчання цієї програми має включати принципи балету, його термінологію, положення та рухи.

Тренування фітнес програми Барре складаються із основних блоків, які спрямовані на зміцнення сили м'язів, розвиток координації, гнучкості, рівноваги, плавності та граційності рухів: 1) вправи для верхньої частини тіла (Upper body); 2) вправи для нижньої частини тіла (Lower body); 3) вправи для тулуба; 4) вправи для розтягування

м'язів (Mat exercises). Варто зазначити, що вправи кожного блоку складені таким чином, щоб у роботу включались також інші частини тіла (весь організм), а також є можливість адаптувати вправи до потреб та можливостей тих, хто займається [11].

Заняття фітнес програми Барре містить загальновизнану структуру: розминка (5-10 хв), основна частина (35-40 хв), яка включає вправи для верхньої частини тіла (Upper body) (7-10 хв)), нижньої частини тіла (Lower body) (15-20 хв)), вправ на килимку (Mat exercises) (7-10 хв)) та заминка (5-10 хв). Вправи виконуються методом комбінованої вправи, шляхом застосування статичних та динамічних зусиль, переважно у зоні помірної (50-60% max ЧСС) та середньої (60-70% max ЧСС) інтенсивності. У вправах можуть використовуватись мале обтяження (0,5-1,5 кг), яке застосовується з великою кількістю повторень. Протягом заняття відбувається чергування повільних та швидких вправ, виконуючи різноманітні комбінації (зв'язки) часто без інтервалів відпочинку. В одній комбінації рух може виконуватися в різному темпі. Доцільним є чергування виконання комбінацій в повільному та у швидкому темпі, що дозволяє здійснювати позитивний вплив на серцево-судинну та дихальну системи [7].

Під час проведення занять використовується музичний супровід (повільного (40-60 музичних акцентів/хвилину), помірного (60-90 музичних акцентів/хвилину) та швидкого темпу (130-160 музичних акцентів/хвилину)), викладач показує вправи суворо дотримуючись загальних та специфічних принципів фізичного виховання. Заняття передбачає застосування великої кількості повторень вправ, різні варіанти комбінацій, зв'язок, зі статичними утриманнями положень, з динамічними рухами, а також виконання вправ в різноманітних амплітудах (від малих до великих) [8].

У фітнес програмі Барре існує безліч рухів, вправ та поз класичного танцю (балету), серед яких – пліє (plie), тандю (tendu), жете (jete), атітюд (attitude), арабеск (arabesque), батман (battement), еліве (eleve), ретіре (retire), пор-де-бра (port de bras). Основні засоби, що використовують на заняттях є : нахили, повороти, скручування, випади в різних напрямках, присідання, віджимання, вправи на розвиток рівноваги, вправи для збалансованого розвитку м'язів ніг, рук, пресу та спини. Плавність, граційність і точність виконання рухів дозволяють уникати розтягнень та розривів м'язових тканин, ударного навантаження на хребет та суглоби, а також м'язового перевантаження [11].

Таким чином, фітнес програма Барре представляє собою комплексне тренування спрямоване на покращення фізичної форми та розвитку граційності рухів. В її основу покладено поєднання балетних рухів, функціональних та силових вправ, пілатесу та йоги, які позитивно впливають показники здоров'я, функціонального стану та рівня фізичної підготовленості.

Висновки. Встановлено, що ідея застосування балетних вправ у зміст фізкультурно-оздоровчих занять з жінками різного віку належить німецькій балерині Лотті Берк. Згодом її програма поширилася в різні країни зазнаючи подальшої модернізації та отримала назву Барре. Основна відмінність фітнес програми Барре полягає в тому, що вона поєднує елементи балету, пілатесу, йоги, функціонального та силового тренування. Ця програма часто виконується з використанням балетних станків, а також інших допоміжних засобів, таких як гантелі або еластичні стрічки. Встановлено, що фітнес програма Барре спрямована на зміцнення м'язів, поліпшення стійкості та гнучкості, покращення постави та координації. Також, у тренування включаються вправи, які активують глибокі м'язи (мязи-стабілізатори), що робить її ефективною для покращення тонуусу тіла і формування граційної статури.

Перспективи подальших розвідок в цьому напрямку можуть здійснюватися шляхом дослідження впливу занять за фітнес програмою Барре на показники фізичного стану, фізичної підготовленості, здоров'я та рухової активності жінок 35-45 років.

1. Воловик НІ. Основи оздоровчого фітнесу. Київ. 2010; 240 с.
2. Маркула П. Гібридні форми балету та групової фітнес-техніки. *Соматехніка*. 2021; 11(2): 191–210. Doi: 10.3366/soma.2021.0351.
3. Наконечна А. Удосконалення фізичного стану жінок другого зрілого віку з використанням індивідуальних програм занять пілатесом різного цільового спрямування. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2017; 13: 109–114.
4. Путятіна ГМ. Організаційний механізм реалізації державної політики щодо оздоровчо-рекреаційної рухової активності населення в Україні. *Молода спортивна наука України*. Львів. 2017; 4: 116–9.
5. Путятіна ГМ, Савіна СО. Актуальні питання оздоровчо-рекреаційної рухової активності жінок другого періоду зрілого віку. *Фізична культура, спорт та здоров'я*. Харків. 2017; 3: 287–9.
6. Томіліна, ЮІ. Програмування занять пілатесом з жінками першого зрілого віку: автореферат дисертації. Київ: Національний університет фізичного виховання і спорту України. 2017, 24 с.
7. Ballet-Inspired Barre Classes. [Інтернет]. [Цитовано 9 травня 2024]. URL: <https://www.webmd.com/fitness-exercise/a-z/barre-workouts>.
8. International Ballet Barre Fitness Association (IBBFA). [Інтернет]. [Цитовано 9 травня 2024]. URL: <https://ibbfa.org/what-is-barre>.
9. Krasova I, Semyzorova A, Deineko A, Beihul I, Shyshkina O. Barre-fitness as a modern means of improving the health of women in the first period of adulthood. *Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies*. 2023; 8(1): 29–38. Doi: 10.15391/prrht.2023-8(1).04.
10. Rymar O, Solovey A, Sorokolit N, Shevtsiv U, Matviiv V. Tools for children fitness in the physical education of primary school pupils. *Society. Integration. Education. Rēzekne*. 2020; 3: 540–551.
11. The Lotte Berk technique is not just a work out, it is a work of art. [Інтернет]. [Цитовано 9 травня 2024]. URL: <http://www.lotte-berk.com/index.php>.
12. Zeller J. Reflective practice in the ballet class: Bringing progressive pedagogy to the classical tradition. *Journal of Dance Education*. 2017; 17(3): 99–105. doi: 10.1080/15290824.2017.1326052.

References

1. Volovyk N.I. Osnovy ozdorovchogo fitnesu. Kyiv. 2010, 240 s.
2. Markula P. Hibridni formi baletu ta hrupovoi fitnes-tekhniky. *Somatekhnikha*. 2021; 11(2): 191–210. Doi: 10.3366/soma.2021.0351.
3. Nakonechna A. Udoskonalennia fizychnoho stanu zhinok druhoho zriloho viku z vykorystanniam indyvidualnykh program zaniat pilatesom riznoho tsilovoho spriamuvannia. *Sportyvnyi visnyk Prydniprov'ia*. 2017; 13: 109–114.
4. Putiatina HM. Orhanizatsiyni mekhanizm realizatsii derzhavnoi polityky shchodo ozdorovcho-rekreatsiynoi rukhovoi aktyvnosti naseleennia v Ukrayini. *Moloda sportyvna nauka Ukrayiny*. Lviv. 2017;4:116–9.
5. Putiatina HM, Savina SO. Aktualni pytannia ozdorovcho-rekreatsiynoi rukhovoi aktyvnosti zhinok druhoho periodu zriloho viku. *Fizichna kultura, sport ta zdorov'ia*. Kharkiv. 2017; 3:287–9.
6. Tomilina, YuI. Prohramuvannia zaniat pilatesom z zhinkamy pershoho zriloho viku. [avtoref. dysertatsii]. Kyiv: Natsionalnyi universytet fizychnoho vykhovannia i sportu Ukrayiny. 2017, 24 s.
7. Ballet-Inspired Barre Classes. [Internet]. [Cytovano 9 travnia 2024]. Dostupno na: <https://www.webmd.com/fitness-exercise/a-z/barre-workouts>.
8. International Ballet Barre Fitness Association (IBBFA). [Internet]. [Citovano 9 travnia 2024]. Dostupno na: <https://ibbfa.org/what-is-barre>.
9. Krasova I, Semyzorova A, Deineko A, Beihul I, Shyshkina O. Barre-fitness as a modern means of improving the health of women in the first period of adulthood. *Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies*. 2023; 8(1): 29–38. doi: 10.15391/prrht.2023-8(1).04.
10. Rymar O, Solovey A, Sorokolit N, Shevtsiv U, Matviiv V. Tools for children fitness in the physical education of primary school pupils. *Society. Integration. Education. Rēzekne*. 2020;3: 540–551.
11. The Lotte Berk technique is not just a work out, it is a work of art. [Internet]. [Citovano 9 travnia 2024]. Dostupno na : <http://www.lotte-berk.com/index.php>.
12. Zeller J. Reflective practice in the ballet class: Bringing progressive pedagogy to the classical tradition. *Journal of Dance Education*. 2017; 17(3): 99–105. doi: 10.1080/15290824.2017.1326052.

Цитування на цю статтю:

Римар ОВ, Залецька АМ. Фітнес програма барре як засіб фізичного виховання жінок 35–45 років. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2024 Лютий 02; 42: 65-70

Відомості про авторів:
Римар Ольга Василівна – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського (Львів, Україна) e-mail: okopiy@ukr.net https://orcid.org/0000-0001-6947-0420
Залецька Анастасія Миколаївна – викладач кафедри теорії та методики фізичної культури, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського (Львів, Україна) e-mail: anast.zaletska@gmail.com https://orcid.org/0009-0008-2809-3313

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ В УЧНІВ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Резюме. В статті розкриваються питання пов'язані з проблематикою формування соціальних компетентностей в учнів, використовуючи засоби фізичного виховання. **Мета** – окреслити теоретичні основи формування соціальних компетентностей учнів із застосуванням засобів фізичного виховання. **Матеріал і методи дослідження.** Для реалізації мети дослідження використано наступні методи наукового дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел та офіційних документів. **Отримані результати та висновки.** Встановлено, що питання формування соціальних компетентностей є актуальною науковою проблемою, проте серед українських та закордонних учених не існує єдиного підходу до їх формування. Виявлено, що при формуванні соціальних компетентностей необхідно приділяти увагу мотивації, обізнаності у способах продуктивної взаємодії в соціумі, а також умінню орієнтуватися в соціокультурному просторі. Проте, значна частина науковців зазначають, що в уроці фізичної культури варто зосереджувати увагу на навчанні учнів співпрацювати з однокласниками, формувати в учнів уміння розподіляти ролі та дотримуватися визначених правил. Установлено, що ефективними засобами фізичного виховання формування соціальних компетентностей в учнів початкових класів є включення в урок фізичної культури колективних ігор, спортивних змагань та командних вправ. Це сприятиме розвитку співпраці, емпатії та комунікаційних навичок у дітей. Також важливо стимулювати позитивне спілкування та взаємодію між учнями під час проведення рухливих ігор, естафет та елементів спортивних ігор.

Ключові слова: учні, соціальні компетентності, фізичне виховання.

Theoretical basis of the formation of social competences in students through physical education. The article delves into issues pertaining to the development of social competencies in students through the utilization of physical education methods. The **aim** is to delineate the theoretical underpinnings of fostering students' social competencies through physical education. **Research Materials and Methods:** The study employed the following scientific research methods to achieve its objectives: analysis and synthesis of literary sources and official documents. **Findings and Conclusions:** It has been established that the cultivation of social competencies is a pertinent scientific issue. However, there lacks a unified approach to their development among both Ukrainian and foreign scholars. It was revealed that in fostering social competencies, attention must be given to motivation, awareness of productive societal interactions, and the ability to navigate socio-cultural spaces. Nonetheless, a significant portion of scholars emphasize the importance of teaching students cooperation with peers and cultivating the ability to assume roles and adhere to specific rules during physical education classes. Moreover, it has been determined that incorporating team-based activities such as collective games, sports competitions, and group exercises into physical education classes is an effective method for fostering social competencies in elementary school students. This will facilitate the enhancement of cooperation, empathy, and communication skills in children. Furthermore, promoting positive communication and interaction among students during movement-based games, relays, and sports activities is crucial.

Keywords: students, social competencies, physical education.

Постановка проблеми. Сучасне освітнє середовище вимагає від школярів не лише навчальних знань, а й розвитку соціальних навичок учнів. Фізичне виховання в школі може відігравати важливу роль у формуванні соціальних компетентностей, що стає об'єктом зростаючої уваги серед педагогів, українських і зарубіжних науковців та батьків. Передумовами такої зростаючої уваги є запровадження в практику закладів загальної середньої освіти реформи “Нова українська школа”, прийняття Закону України “Про освіту” та розроблення стандарту початкової освіти на основі компетентнісного підходу [9, 12, 13, 14]. В стандарті фізкультурної освітньої галузі передбачено, що метою фізичного виховання на сучасному етапі є “...формування соціальної та інших ключових компетентностей; стійкої мотивації до занять фізичною культурою і спортом для забезпечення гармонійного фізичного розвитку, підвищення функціональних можливостей організму дитини, вдосконалення життєво необхідних рухових умінь

та навичок” [12], тому проблема формування соціальних компетентностей дітей молодшого шкільного віку засобами фізичного виховання є вкрай актуальною.

Аналіз результатів останніх досліджень. Запровадження освітньої реформи “Нова українська школа” спонукала українських учених до вивчення проблематики проведення уроку фізичної культури на засадах компетентнісного навчання та пошуку шляхів формування одинадцяти ключових компетентностей цієї реформи загалом та соціальної, зокрема. Проблеми формування ключових компетентностей розкрито в наукових працях О. Боровець, М. Демчук, 2017; С. Паламар, 2018; І. Маляренко, К. Кострікова, 2019; Н. Москаленко, Н. Сороколіт, І. Турчик, 2019–2024; Д. Губарева, 2021; Л. Малініна, 2021; М. Мухтаров, О. Кольцова, О. Разуменко, С. Голяка, 2021; Л. Кулакова, 2022; Є. Починок, І. Гусейнова, 2023; О. Дениско, 2023; О. Шевчук, Н. Бєлікова, 2023. Питання формування соціальних компетентностей теж широко висвітлюються у працях закордонних науковців – G. Brigman, L. Webb, C. Campbell, 2007; M. Dirks, T. Treat, V. Weersing, 2007; B. Taborsky B, R. Oliveira, 2012; Bacia E, Michalina Gieniusz A, Makowski G, Pazderski F, Stronkowski P, Walczak B, 2015; M. Kulik, 2019, що підтверджує актуальність даного дослідження. Незважаючи на значний інтерес науковців до проблеми формування соціальних компетентностей, вважаємо, що питання формування цих компетентностей засобами фізичного виховання висвітлено недостатньо.

Зв’язок проблеми з важливими науковими чи практичними завданнями. Дослідження виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського на 2021–2024 рр. “Теоретико-методичні основи формування освітніх компетентностей, рухової активності, фізичної підготовленості різних груп населення в умовах нових соціальних викликів”, затвердженого на засіданні кафедри теорії та методики фізичної культури, протокол № 11 від 27.01.2021 р. (затверджено на засіданні вченої ради ЛДУФК ім. Івана Боберського, протокол № 4 від 09.02.2021 р.).

Мета дослідження – окреслити теоретичні основи формування соціальних компетентностей учнів із застосуванням засобів фізичного виховання.

Методи й організація дослідження. Аналіз та узагальнення літературних джерел та офіційних документів.

Результати і дискусія. Аналіз та узагальнення літературних джерел засвідчив, що українські науковці приділяють значну увагу формуванню соціальних компетентностей під час проведення уроків фізичної культури [3, 6, 7, 8, 17]. В наукових дослідженнях Н. Москаленко [7] рекомендує формувати соціальні компетентності через здатність учнів до організації гри чи іншого виду командної рухової діяльності; через здатність до спілкування в різних ситуаціях на засадах поваги та товарищескості; через формування вміння нівелювання конфліктних ситуацій, які можуть виникати у процесі спортивної діяльності; через дотримання правил чесної гри (Fair Play) таких як: повага до суперника, перемога чесним шляхом за рахунок ретельної підготовки, гідне прийняття поразки. Науковець переконана, що при формуванні цієї ключової компетентності важливо сфокусувати увагу дітей на вмінні цінувати підтримку, повазі до альтернативних думок і поглядів, а також на толерантності; розумінні зв’язку між руховою активністю та здоров’ям; свідомому ставленні до власного здоров’я та здоров’я інших [7].

Н. Сороколіт, О. Шиян [17] зазначають, що соціальні компетентності слід розвивати у поєднанні із громадянськими. При цьому, Н. Сороколіт, зазначає, що рівень формування цих компетентностей у фізичному вихованні є вищим за середній і становить 58,9% [19]. Також науковець зосередила увагу на укладенні методичних рекомендацій для учителів фізичної культури та рекомендує заходи, які спрямовані на дотримання

правил чесної гри, толерантне ставлення до учасників освітнього процесу, доброзичливу та гідну поведінку під час проведення різного рівня змагань, уміння співпрацювати в команді, повагу до суперників, відсутність ознак дискримінації серед учнів, незважаючи на різні фізичні можливості школярів, нівелювання конфліктних ситуацій та усвідомлення учнями потреби вести здоровий спосіб життя [19].

Для успішного соціальних компетентностей необхідно враховувати структуру та структурні компоненти цієї компетентності. Так, Л. Кулакова у своїх наукових розвідках зазначає, що при формуванні ознак соціальної компетентності необхідно приділяти увагу мотивації, обізнаності у способах продуктивної взаємодії в соціумі, а також умінню орієнтуватися в соціокультурному просторі [4]. При цьому важливе місце посідають взаємовідносини дітей, які вражені через мотиви та цінності. Це, на думку Л. Кулакової, має проявлятися у намаганні дітей проявити себе в соціально значущій діяльності; переважанні мотивів для досягнення успіху; цінності творчості учнів; ціннісному ставленні до себе та до інших [4]. Під час продуктивної взаємодії науковець виділяє важливість знань учнів щодо норм і правил спілкування та поведінки в соціумі; продуктивних способів взаємодії в діяльності; власних особистісних особливостей, що сприяють досягненню успіху [4]. Окрім цього, вважаємо, що під час уроку фізичної культури важливо формувати уміння та навички соціальної поведінки. Це проявляється в здатності дітей спілкуватися і взаємодіяти під час навчальної та позаурочної діяльності; навичках емоційної саморегуляції; володінні засобами організації власної поведінки; навичках ефективно вирішувати проблеми.

При формуванні соціальних компетентностей дітей молодшого шкільного віку необхідно враховувати те, що учитель фізичної культури повинен діяти на три компоненти в структурі соціальної компетентності (рис. 1).

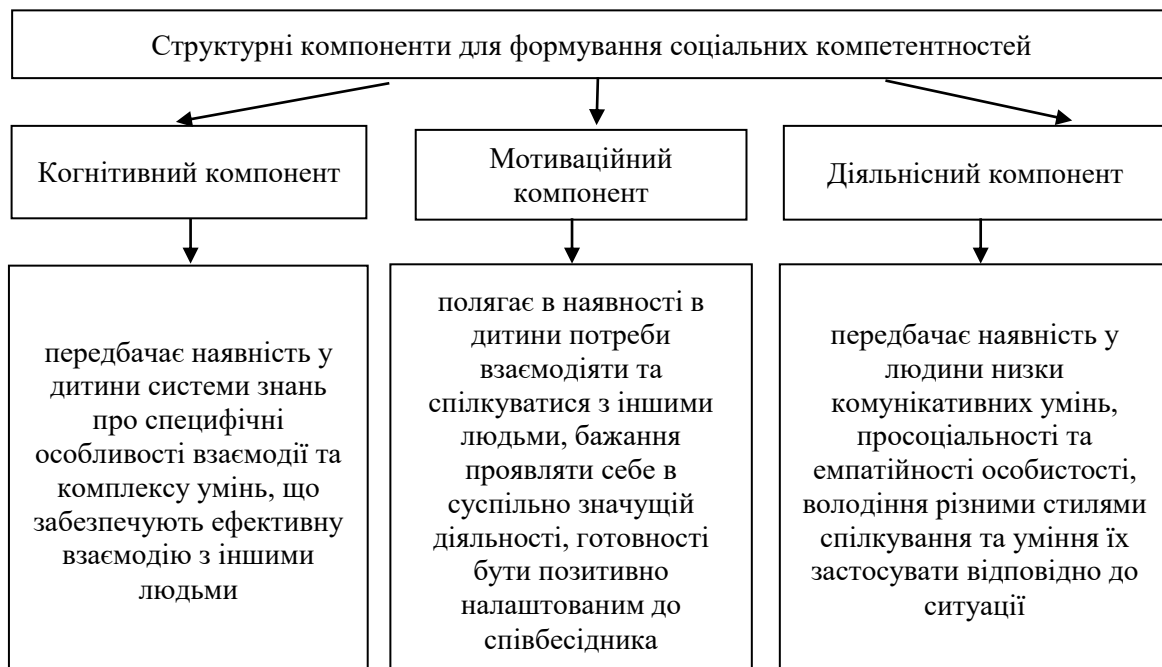


Рис. 1. Схематичне зображення змісту структурних компонентів соціальної компетентності дитини молодшого шкільного віку (Кулакова, 2021)

В наукових дослідженнях І. Турчик, Н. Сороколіт, Б. Цюпака [20] зосереджено увагу на тому, що при формуванні соціальних компетентностей треба створювати для учнів “ситуацію успіху”, оскільки це слугує додатковим засобом мотивації для

школярів. Також наголошується на тому, щоб для формування соціальних компетентностей застосовувати низку рухливих ігор як ефективний засіб фізичного виховання, оскільки це допомагає обрати ефективну стратегію поведінки учнів під час ігрових ситуацій, поліпшити рівень комунікації та співпраці між учасниками ігор.

Ми встановили, що С. Паламар [10] вважає, що змістовим аспектом у формуванні соціальних компетентностей є конструктивна позиція людини щодо життя у суспільстві, її відповідальності за те, що відбувається з іншими людьми та прагнення до вдосконалення власного життя.

Разом з тим О. Шевчук та Н. Белікова [21] переконані, що розвивати соціальну та громадянську компетентність серед молодших школярів на уроках фізичної культури можна шляхом залучення їх до різноманітних командних ігор та естафет. Вони зазначають, що в таких іграх діти навчаються працювати як частина команди, спільно вирішувати поставлені завдання, розподіляти обов'язки, взаємодіяти та вирішувати конфлікти.

Висновки. Таким чином, аналіз та узагальнення літературних джерел засвідчив, що проблема формування соціальних компетентностей учнів початкових класів через фізичне виховання може бути вирішена шляхом включення колективних ігор, спортивних змагань та командних вправ в освітній процес. Це сприятиме розвитку співпраці, емпатії та комунікаційних навичок у дітей. Також важливо стимулювати позитивне спілкування та взаємодію між учнями під час проведення рухливих ігор, естафет та елементів спортивних ігор.

Подальший пошук у цьому напрямі. Подальші наші дослідження будуть спрямовані на дослідження професійної компетентності учителів фізичної культури щодо шляхів формування соціальних компетентностей в учнів.

1. Боровець ОВ, Демчук МВ. Особливості формування соціальної компетентності молодших школярів. *Інноватика у вихованні*. 2017; 5: 109–15.
2. Губарева ДВ. Формування основ соціальної компетентності у молодших школярів засобами проєктної діяльності: дис. ... доктора філософії. Київ, 2021. 355 с.
3. Даниско ОВ. Вплив рухової активності на психофізичний та соціальний розвиток школярів. *Культура здорового способу життя. Механізми формування особистої відповідальності за власну безпеку та здоров'я*. Зб. мат. круглого столу, (Полтава, 11 квітня 2023 р.). Полтава: ПАНУ. 2023. 17–20.
4. Кулакова ЛМ. Формування соціальної компетентності молодших школярів в умовах освітньо-виховного процесу. *Наукові записки Національного університету "Острозька академія". Серія "Психологія"* : науковий журнал. Острого : Вид-во НаУОА. 2022;14:65–9.
5. Малініна Л. Нова українська школа: формування соціальної компетентності учнів початкової школи : навчально-методичний посібник. 2021. Київ: Грамота. 72 с.
6. Малярєнко ІВ, Кострікова КС. Олімпійські цінності у формуванні соціально-громадянських компетентностей школярів Нової української школи. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наук. пр. Київ; 2019; 3К(110): 341–6.
7. Москаленко НВ, Сороколів НС, Турчик ІХ. Ключові компетентності у фізичному вихованні школярів в рамках реформи "Нова українська школа". *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наук. пр. Київ; 2019; (113)19: 223–8.
8. Мухтаров МА, Кольцова ОС, Разуменко ОВ, Голяка СК. Формування соціальних компетентностей школярів в процесі спортивно-масової роботи з елементами олімпійської освіти. *Перспективи та інновації науки. Серія "Педагогіка", Серія "Психологія", Серія "Медицина"*. 2021; (5)5: 502–12.
9. Нова українська школа. Концептуальні засади [Інтернет]. 2016 [цитовано 2024 Квітень 22]. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
10. Паламар С. Формування ключових компетентностей учнів як чинник соціалізації. Модернізація освітнього середовища: проблеми та перспективи: матер. III Міжнар. наук.-практ. конф., м. Умань, 16–17 лютого 2018 року. *Вісник Польсько-української науково-дослідницької лабораторії психодіактики імені Я. А. Коменського* / гол. ред. Осадченко І. І. Умань : ВПЦ "Візаві"; 2018. 23–6.

11. Починок Є, Гусейнова І. Педагогічні умови формування соціальної компетентності молодших школярів. *Естетика і етика педагогічної дії*. 2023; (28): 251–9.
12. Про затвердження Державного стандарту початкової освіти : Постанова КМУ від 21 лютого 2018 р. № 87.
13. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII.
14. Про освіту: Закон України. Редакція від 21.11.2021 р. № 2145-VIII.
15. Проценко ОВ. Соціальна компетентність молодших школярів як предмет наукових досліджень. *Педагогіка формування творчої особистості у вищих і загальноосвітніх закладах*. 2014; (35): 451–457.
16. Смагіна ТМ. Поняття та структура соціальної компетентності учнів як наукова проблема. *Вісник Житомирського державного університету : педагогічні науки*. 2010; (50): 138–42.
17. Сороколіт Н, Шиян О. Методичні рекомендації щодо запровадження наскрізної змістової лінії “Громадянська відповідальність”: фізична культура. Київ: Основа; 2018. 26 с.
18. Сороколіт Н. Можливість упровадження громадянських і соціальних компетентностей у фізичному вихованні. *Зорій ЯБ, редактор. Фізична культура і спорт: досвід та перспективи* : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф.; 8–9 квітня 2021 р. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича; 2021, с. 129–32.
19. Сороколіт Н.С. Теоретико-методологічні підходи до трансформації фізичного виховання учнів у закладах загальної середньої освіти: дис. ... д-ра наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.02. Львів, 2023. 553 с.
20. Турчик І, Сороколіт Н, Цюпак Б. Формування громадянських і соціальних компетентностей в учнів засобами фізичного виховання. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наук. пр. Київ; 2020; 1(121): 102–7. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2019.1\(121\)20.20](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2019.1(121)20.20).
21. Шевчук ОП, Белікова НО. Розвиток ключових компетентностей НУШ засобами ігрової діяльності у початковій школі. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наук. пр. Київ; 2023. 12(182): 182–6. DOI: [10.31392/UDU-nc.series15.2023.12\(172\).36](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.12(172).36)
22. Bacia E, Michalina Gieniusz A, Makowski G, Pazderski F, Stronkowski P, Walczak B. Kształtowanie kompetencji społecznych i obywatelskich przez organizacje pozarządowe w Polsce. Warszawa, 2015. 106 p.
23. Brigman G, Webb L, Campbell C. Building skills for school success: Improving the academic and social competence of students. *Professional School Counseling*; 2007. 10(3): 279–88.
24. Dirks MA, Treat TA, Weersing VR. Integrating theoretical, measurement, and intervention models of youth social competence. *Clinical psychology review*; 2007. 27(3): 327–47.
25. Kulik MV. Jak zachęcić dziecko (młodzież) do aktywności fizycznej i jak uczyć kompetencji kluczowych na lekcjach wychowania fizycznego (z wykorzystaniem zabaw i gier podwórkowych): prezentacja. Koszalinie; 2019. 38 s.
26. Taborsky B, Oliveira RF. Social competence: an evolutionary approach. *Trends in ecology & evolution*; 2012. 27(12): 679–88.

References

1. Borovets OV, Demchuk MV. Osoblyvosti formuvannya sotsialnoyi kompetentnosti molodshykh shkolyariv. *Innovatyka u vykhovanni*. 2017; 5: 109–15.
2. Hubarieva DV. Formuvannya osnov sotsialnoyi kompetentnosti u molodshykh shkolyariv zasobamy proyektynoi diyalnosti: dys. ... doktora filosofii. Kyiv, 2021. 355 s.
3. Danysko OV. Vplyv rukhovoyi aktyvnosti na psykhofizychnyy ta sotsialnyy rozvytok shkolyariv. *Kultura zdorovoho sposobu zhyttya. Mekhanizmy formuvannya osobystoyi vidpovidalnosti za vlasnu bezpeku ta zdorov'ya* : zb. mat. kruhloho stolu, (Poltava, 11 kvitnya 2023 r.). Poltava: PANO. 2023. 17–20.
4. Kulakova LM. Formuvannya sotsialnoyi kompetentnosti molodshykh shkolyariv v umovakh osvitno-vykhovnoho protsesu. *Naukovi zapysky Natsionalnoho universytetu “Ostrozka akademiya”. Seriya “Psykhologiya”* : naukovyy zhurnal. Ostroh: Vyd-vo NaUOA. 2022;14:65–9.
5. Malinina L. Nova ukrayinska shkola: formuvannya sotsialnoyi kompetentnosti uchniv pochatkovoyi shkoly: navchalno-metodychnyy posibnyk. 2021. Kyiv: Hramota. 72 s.
6. Malyarenko IV, Kostrykova KS. Olimpiyski tsinnosti u formuvanni sotsialno-hromadyanskykh kompetentnostey shkolyariv Novoyi ukrayinskoyi shkoly. *Naukovyy chasopys NPU im. M. P. Dragomanova. Seriya 15 : Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kultury (fizychna kultura i sport)* : zb. nauk. pr. Kyiv; 2019; 3K(110): 341–6.
7. Moskalenko NV, Sorokolit NS, Turchyk IH. Klyuchovi kompetentnosti u fizychnomu vykhovanni shkolyariv v ramkakh reformy “Nova ukrayinska shkola”. *Naukovyy chasopys NPU im. M. P. Dra-*

- gomanova. *Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kultury (fizychna kultura i sport)* : zb. nauk. pr. Kyiv; 2019; (113)19: 223–8.
8. Mukhtarov MA, Koltsova OS, Razumenko OV, Holiaka SK. Formuvannya sotsialnykh kompetentnostey shkolyariv v protsesi sportyvno-masovoyi roboty z elementamy olimpiyskoyi osvity. *Perspektyvy ta innovatsiyi nauky. Seriya "Pedahohika", Seriya "Psykhologiya", Seriya "Medytsyna"*. 2021; (5)5: 502–12.
 9. Nova ukrayinska shkola. Kontseptualni zasady [Internet]. 2016 [tsytovano 2024 Kvitnya 22]. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrayinska-shkola-compressed.pdf>.
 10. Palamar S. Formuvannya klyuchovykh kompetentnostey uchniv yak chynnyk sotsializatsiyi. Modernizatsiya osvity oho seredovyscha: problemy ta perspektyvy: mater. III Mizhnar. nauk.-prakt. konf., m. Uman', 16–17 lyutoho 2018 roku. *Visnyk Polsko-ukrayinskoj naukovo-doslidnoji laboratoriji psykhodaktyky imeni Ya. A. Komens'koho* / hol. red. Osadchenko I. I. Uman' : VPTs "Vizavi"; 2018. 23–6.
 11. Pochynok YE, Huseynova I. Pedahohichni umovy formuvannya sotsialnoyi kompetentnosti molodshykh shkolyariv. *Estetyka i etyka pedahohichnoyi diyi*. 2023; (28): 251–9.
 12. Pro zatverdzhennya Derzhavnogo standartu pochatkovoyi osvity: postanova KMU vid 21 lyutoho 2018 roku № 87.
 13. Pro osvitu: Zakon Ukrayiny vid 05.09.2017 roku № 2145-VIII.
 14. Pro osvitu: Zakon Ukrayiny. Redaktsiya vid 21.11.2021 roku № 2145-VIII.
 15. Prosenko OV. Sotsialna kompetentnist molodshykh shkolyariv yak predmet naukovykh doslidzen. *Pedahohika formuvannya tvorchoyi osobystosti u vyshchykh i zahalnoosvitnikh zakladakh*. 2014; (35): 451–457.
 16. Smahina TM. Ponyattya ta struktura sotsialnoyi kompetentnosti uchniv yak naukova problema. *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho universytetu : pedahohichni nauky*. 2010; (50):138–42.
 17. Sorokolit N, Shyian O. Metodychni rekomendatsiyi shchodo zaprovadzhennya naskriznoyi zmistovoyi linii "Hromadyanska vidpovidalnist": fizychna kultura. Kyiv: Osnova; 2018. 26 s.
 18. Sorokolit N. Mozhlyvist uprovadzhennya hromadyanskykh i sotsialnykh kompetentnostey u fizychnomu vykhovanni. *Zoriy YB, redaktor. Fizychna kultura i sport: dosvid ta perspektyvy : materialy III Mizhnar. nauk.-prakt. konf.; 8–9 kvitnya 2021 roku*. Chernivtsi: Chernivets. nats. un-t im. Yuriya Fed'kovycha; 2021, s. 129–32.
 19. Sorokolit NS. Teoretyko-metodolohichni pidkhody do transformatsiyi fizychnoho vykhovannya uchniv u zakladakh zahalnoyi serednoyi osvity: dys. ...d-ra nauk z fiz. vykhovannya ta sportu: 24.00.02. Lviv, 2023. 553 s.
 20. Turchyk I, Sorokolit N, Tsiupak B. Formuvannya hromadyanskykh i sotsialnykh kompetentnostey v uchniv zasobamy fizychnoho vykhovannya. *Naukovyy chasopys NPU imeni M. P. Dragomanova. Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kultury (fizychna kultura i sport)*: zb. nauk. pr. Kyiv; 2020; 1(121): 102–7. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2019.1\(121\)20.20](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2019.1(121)20.20).
 21. Shevchuk OP, Bielikova NO. Rozvytok klyuchovykh kompetentnostey nush zasobamy ihrovoji diyalnosti u pochatkoviy shkoli. *Naukovyy chasopys NPU im. M. P. Dragomanova. Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kultury (fizychna kultura i sport)*: zb. nauk. pr. Kyiv; 2023. 12(182): 182–6. DOI: 10.31392/UDU-nc.series15.2023.12(172).36
 22. Bacia E, Michalina Gieniusz A, Makowski G, Pazderski F, Stronkowski P, Walczak B. Kształtowanie kompetencji społecznych i obywatelskich przez organizacje pozarządowe w Polsce. Warszawa, 2015. 106 p.
 23. Brigman G, Webb L, Campbell C. Building skills for school success: Improving the academic and social competence of students. *Professional School Counseling*; 2007. 10(3): 279–88.
 24. Dirks MA, Treat TA, Weersing VR. Integrating theoretical, measurement, and intervention models of youth social competence. *Clinical psychology review*; 2007. 27(3): 327–47.
 25. Kulik MV. Jak zachęcić dziecko (młodzież) do aktywności fizycznej i jak uczyć kompetencji kluczowych na lekcjach wychowania fizycznego (z wykorzystaniem zabaw i gier podwórkowych): prezentacja. Koszalinie; 2019. 38 s.
 26. Taborsky B, Oliveira RF. Social competence: an evolutionary approach. *Trends in ecology & evolution*; 2012. 27(12): 679–88.

Цитування на цю статтю:

Петрина РЛ, Кузів ОО. Теоретичні основи формування соціальних компетентностей в учнів засобами фізичного виховання. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2024 Лютий 02; 42: 71-77.

Відомості про авторів:
Петрина Роман Львович – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, професор, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського (Львів, Україна) e-mail: rm_pt@ukr.net https://orcid.org/0000-0003-3457-6668
Кузів Олександр Олегович – аспірант II року навчання, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського (Львів, Україна) e-mail: Supersanya1488@gmail.com https://orcid.org/0009-0006-2908-9602

УДК 004.42:796-053.5
doi: 10.15330/fcult.78-84

Наталія Сороколіт, Ольга Римар,
Денис Кудрявець

КОМП'ЮТЕРНІ ПРОГРАМИ ЯК ЗАСІБ МОНІТОРИНГ У ФІЗИЧНОГО СТАНУ ШКОЛЯРІВ

Резюме. В статті розкриваються питання, пов'язані із здійсненням моніторингу фізичного стану школярів у сучасних умовах. **Мета дослідження** – розробити методiku моніторингу фізичного стану школярів із застосуванням комп'ютерних програм. **Матеріал і методи дослідження:** аналіз та узагальнення літературних джерел. **Отримані результати.** Розроблена нами методика містить дві комп'ютерні програми: “Моніторинг фізичного стану учня” та “Кращий спортсмен освітнього закладу”. Комп'ютерна програма “Моніторинг фізичного стану учня” складається з двох блоків: I блок – “Рівень морфо-функціонального стану та фізичної підготовленості учня”, II блок – “Щоденник здоров'я”. У блоці “Рівень морфо-функціонального стану та фізичної підготовленості учня” застосовується методика визначення рівня фізичного здоров'я; фізичного розвитку; морфо-функціонального стану; м'язової системи; функціонального стану дихальної системи та стану серцево-судинної системи; психомоторного рівня координаційної функції нервово-м'язової системи та фізичної підготовленості учня. У блоці “Щоденник здоров'я” надається інструкція щодо його ведення впродовж навчального року. Даний щоденник складається з таких компонентів: теоретичні знання, режим дня, рухової активності, занять спортом, харчування. Друга комп'ютерна програма “Кращий спортсмен освітнього закладу” допомагає стимулювати інтерес учнів до виконання фізичних вправ. **Висновки.** Постійний моніторинг фізичного стану та фізичної підготовленості школярів із застосуванням двох комп'ютерних програм для кожного учня (I-II класи) дозволить демократизувати й гуманізувати педагогічний процес у цілому. Послідовне розв'язання пізнавальних завдань розширить та поглибить знання учнів з фізичної культури та спорту, сприятиме підготовці фізкультурно грамотних людей, їх готовності самостійно вести здоровий спосіб життя. Окрім того, це сприятиме відстеженню ефективності фізкультурних занять школярів. Виявлення можливих відхилень у фізичному стані учнів допомагатиме коригувати індивідуальну роботу. При ефективному плануванні власного фізичного стану в учнів формуватиметься мотивація та потреба до творчої взаємодії з учителем та іншими учнями, систематичних занять фізичними вправами, індивідуально розроблених педагогами на основі результатів комп'ютерних програм моніторингу. У цьому й вбачаємо перспективи наших подальших досліджень.

Ключові слова: моніторинг, школярі, фізичний стан, фізична підготовленість.

Abstract. The article addresses issues related to monitoring the physical condition of schoolchildren in modern conditions. The **aim of the study** is to develop a methodology for monitoring the physical condition of schoolchildren using computer programs. **Materials and methods:** analysis and synthesis of literature sources. **Results obtained.** The methodology we developed includes two computer programs: “Monitoring of Physical Development and Health Status of the Student” and “Best Athlete of the Educational Institution”. The computer program “Monitoring of Physical Development and Health Status of the Student” consists of two modules: Module I – “Level of Morphofunctional State and Physical Fitness of the Student”, Module II – “Health Diary”. The “Level of Morphofunctional State and Physical Fitness of the Student” module employs methods to determine the level of physical health, physical development, morphofunctional state, muscular system, functional state of the respiratory system, cardiovascular system condition, and the psychomotor level of coordination function of the neuromuscular system and the student's physical fitness. The “Health Diary” module provides instructions for maintaining it throughout the academic year. This diary includes the following components: theoretical knowledge, daily routine, physical activity, sports participation, and nutrition. The second computer program, “Best Athlete of the Educational Institution”, helps stimulate students' interest in physical exercises. **Conclusions.** Continuous monitoring of the physical condition and physical fitness of schoolchildren using the two computer programs for each student (grades 1-11) will democratize and humanize the pedagogical process as a whole. Sequentially solving cognitive tasks will expand and deepen students' knowledge of physical culture and sports, contributing to the education of knowledgeable individuals and their readiness to lead a healthy lifestyle independently. Additionally, it will help track the effectiveness of students' physical activities. Identifying possible deviations in students' physical development will aid in correcting individual work. Effective planning of personal development will foster motivation and the need for creative interaction with teachers and peers, systematic physical exercise, individually developed by educators based on the results of computer monitoring programs. This is where we see the prospects of our further research.

Keywords: monitoring, schoolchildren, physical condition, physical fitness.

Постановка проблеми. В умовах чинної освітньої реформи “Нова українська школа” здобувачі загальної середньої освіти повинні володіти знаннями, уміннями та навичками, які передбачені загальними та конкретними очікуваними результатами стандарту освіти, а також мати високий рівень здоров'я, фізичного стану та фізичної підготовленості [10, 11].

Зважаючи на те, що в умовах сьогодення спостерігається низький рівень фізичного стану дітей [9, 10, 11], постає гостра проблема у розробленні та запровадженні в освітніх закладах моніторингу фізичного стану та фізичної підготовленості школярів. На нашу думку, ефективним засобом фіксації та аналізу показників фізичного стану та фізичної підготовленості є використання інформаційних технологій та комп'ютерних програм.

Аналіз результатів останніх досліджень. Питання дослідження фізичного стану, фізичної підготовленості та стану здоров'я широко представлено у наукових працях українських та зарубіжних учених. Так, науковці досліджували питання моніторингу [8, 17, 18, 19, 20] та корекції фізичного стану із застосуванням різних засобів фізичного виховання [1, 2, 3, 4, 6], поліпшення рівня соматичного здоров'я учнів середніх класів [5, 7] та фізичної підготовленості школярів [12, 13, 14, 15, 16]. Проте, вважаємо, що питання моніторингу фізичного стану та фізичної підготовленості школярів із застосуванням комп'ютерних програм висвітлено недостатньо. Тому вважаємо наше дослідження актуальним і таким, що вимагає розв'язання на шляху модернізації сучасної системи фізичного виховання.

Зв'язок проблеми з важливими науковими чи практичними завданнями. Дослідження виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського на 2021–2024 рр. “Теоретико-методичні основи формування освітніх компетентностей, рухової активності, фізичної підготовленості різних груп населення в умовах нових соціальних викликів”, затвердженого на засіданні кафедри теорії та методики фізичної культури, протокол № 11 від 27.01.2021 р. (затверджено на засіданні вченої ради ЛДУФК ім. Івана Боберського, протокол № 4 від 09.02.2021 р.).

Мета – розробити методику моніторингу фізичного стану школярів із застосуванням комп'ютерних програм.

Методи й організація дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел дозволив підібрати інструментарій оцінки фізичного стану та фізичної підготовленості, що лягло в основу розроблення комп'ютерних програм.

Результати і дискусія. Розроблена нами методика містить дві комп'ютерні програми: “Моніторинг фізичного стану учня” та “Кращий спортсмен освітнього закладу”. Вона спрямована на дослідження динаміки показників фізичного розвитку, морфо-функціонального стану, фізичної підготовленості та дозволяє здійснювати індивідуальний підхід до фізичного виховання, виявляти причини невдалих результатів й здійснювати пошук ефективних шляхів оптимізації навчального процесу. Інструментарієм даних програм є тестування.

Комп'ютерна програма: “Моніторинг фізичного стану учня” складається з двох блоків: I блок – “Рівень морфо-функціонального стану та фізичної підготовленості учня”, II блок – “Щоденник здоров'я”.

У блоці “Рівень морфо-функціонального стану та фізичної підготовленості учня” застосовується методика визначення рівня фізичного здоров'я; фізичного розвитку; морфо-функціонального стану; м'язової системи; функціонального стану дихальної системи та стану серцево-судинної системи; психомоторного рівня координаційної функції нервово-м'язової системи та фізичної підготовленості учня.

Для оцінювання рівня фізичного розвитку та морфо-функціонального стану учня застосовувалися вимірювання для визначення таких показників: антропометричних (довжина тіла стоячи, довжина тіла сидячи, індекс пропорційності, маса тіла); оптимальна маса тіла за формулою Брунхарда; формули для розрахунку основного обміну (ккал/добу); індексу маси тіла за Кетле; індексу потужності за Шаповаловою; обводу голови; обводу грудної клітки; індексу Пушкарьова; плечового індексу.

Для оцінювання рівня розвитку м'язової системи учня застосовувалися вимірювання рівня розвитку сили м'язів кисті; розвитку силової витривалості м'язів кисті; кистьової та станової динамометрії.

Для оцінювання рівня функціонального стану дихальної системи застосовувалися вимірювання частоти дихання за 1 хвилину; проби Штанге; проби Генче; життєва ємність легенів; адаптаційного потенціалу дихальної системи; індексу Скібінського.

Для оцінювання рівня функціонального стану серцево-судинної системи застосовувалися вимірювання частоти серцевих скорочень та артеріального тиску; ортостатичної проби; проби Руф'є; Бельгійського тесту-реакції серцево-судинної системи; аеробних можливостей за показниками максимального споживання кисню за методикою Душаніна; Гарвардського степ-тесту; функціональної проби за Квергом; вегетативного індексу за Хільдебрантом; індексу Кердо; індексу Робінсона; систолічного об'єму крові; хвилинного об'єму серця; коефіцієнту витривалості за формулою Кваса; коефіцієнту економічності кровообігу; адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи.

Для оцінювання психомоторного рівня координаційної функції нервово-м'язової системи застосовувалися вимірювання статичної рівноваги за методикою Бондаревського; проби Ромберга; проби Яроцького; пальце-носової проби (динамічна координація); тесту Копилова; тесту Дітріха; експрес-діагностики властивостей нервової системи за психомоторними показниками за Ільїним.

У блоці “Щоденник здоров'я” надається інструкція щодо його ведення впродовж навчального року. Даний щоденник складається з таких компонентів: теоретичні знання, режим дня, рухової активності, занять спортом, харчування.

Комп'ютерна програма “Моніторинг фізичного стану учня” дозволяє проаналізувати рівень фізичного розвитку; функціональної та фізичної підготовленості, а також теоретичних знань.

Друга комп'ютерна програма “Кращий спортсмен освітнього закладу” допомагає стимулювати інтерес учнів до виконання фізичних вправ. Змагання в шкільному фізичному вихованні відіграють вагомий роль з кількох причин:

1. Сприяють покращенню здоров'я та фізичної форми учнів. Оскільки під час змагань діти активно рухаються, що дозволяє підтримувати рівень фізичного стану в хорошій формі.

2. Допомагають учням розвивати фізичні якості.

3. Сприяють формуванню розвитку співпраці та командного духу серед учнів.

4. Дають учням можливість встановлювати цілі, покращувати свої результати та розвиватися як спортсмени та особистості.

5. Мотивують учнів до досягнення спортивного результату, оскільки відчувають задоволення від перемоги та навіть поразка може слугувати стимулом для подальших тренувань.

6. Дають учням можливість взаємодіяти з однолітками, розвивати соціальні навички та встановлювати нові дружні відносини.

Загалом, змагання в шкільному фізичному вихованні не лише сприяють фізичному розвитку, а й впливають на соціальну, емоційну та когнітивну сфери учнів.

У комп'ютерній програмі “Кращий спортсмен освітнього закладу” беруть участь учні з 1 по 11 класи, які скеровані до основної медичної групи з фізичної культури. Учні освітнього закладу об'єднуються у шість вікових категорій: 1 категорія – 6-7 років; 2 категорія – 8-9 років; 3 категорія – 10-11 років; 4 категорія – 12-13 років; 5 категорія – 14-15 років; 6 категорія – 16 років та старші.

Програма шкільних змагань передбачає виконання орієнтовних навчальних нормативів і тестів, а також оцінювання техніки виконання вправ з певних варіативних модулів.

У зміст орієнтовних навчальних нормативів та тестів увійшли наступні вправи: “човниковий” біг 4х9 м, стрибки у довжину з місця, стрибки у висоту з місця, підтягування у висі (хлопці), підтягування на низькій перекладині (дівчата), згинання та розгинання рук в упорі лежачи від підлоги (хлопці) та згинання та розгинання рук лежачи від лави (дівчата), піднімання тулуба до 30 секунд, стрибки через скакалку за 30 секунд, нахил тулуба з положення сидячи.

Техніка виконання вправ з певних варіативних модулів оцінювалася з урахуванням наступних критеріїв:

1. Правильне виконання ключових рухів та елементів спортивної техніки, таких як удари, кидки, стрибки, підйоми тощо. Оцінка техніки виконання здійснюється на основі положення тіла, координації рухів, амплітуди та точності рухів.

2. Оцінювання тактичної ефективності: правильне розташування на полі, вибір оптимальних стратегій та взаємодії з партнерами чи командою.

3. Оцінка ефективності результату, досягнутого під час виконання вправи, що може бути виміряно відстанню, часом, кількістю очок тощо.

4. Оцінка безпеки виконання вправи, зокрема уникнення травм та дотримання правил “чесної гри”.

Шкільні змагання проводяться в 2 етапи: упродовж першого етапу учні тренуються під час уроків фізичної культури із застосуванням ігрового та змагального методів; упродовж другого етапу – учні змагаються. Якщо учень під час тренування показав кращий результат, ніж у змаганнях, то записується результат на користь учня, тобто кращий результат.

Переможці та призери у змаганнях “Кращий спортсмен освітнього закладу” визначаються за меншою кількістю набраних балів у кожній віковій категорії та нагороджуються дипломами, медалями та призами на урочистій лінійці.

Завдяки використанню двох комп'ютерних програм складається індивідуальна картка, яка містить рекомендації щодо вдосконалення фізичного стану та фізичної підготовленості учня. Індивідуальні картки можуть бути використані в системі домашніх завдань для кожного учня окремо (індивідуальний спосіб) та із застосуванням групового способу (диференційований спосіб) дозування навантаження шляхом формування мікрогруп, до яких входять учні з однаковим рівнем фізичного розвитку, фізичної підготовленості або соматичного здоров'я.

Комп'ютерні програми “Моніторинг фізичного стану учня” та “Кращий спортсмен освітнього закладу” допомагатимуть учителю фізичної культури аналізувати динаміку показників фізичного стану та фізичної підготовленості учнів на основі розроблених критеріїв оцінювання та вносити корективи у навчально-виховний процес з фізичного виховання.

Висновки. Постійний моніторинг фізичного стану та фізичної підготовленості школярів із застосуванням двох комп'ютерних програм для кожного учня (1-11 класи)

дозволить оптимізувати педагогічний процес у цілому. Послідовне розв'язання пізнавальних завдань розширить та поглибить знання учнів з фізичної культури та спорту, сприятиме підготовці фізкультурно грамотних людей, їх готовності самостійно вести здоровий спосіб життя. Окрім того, це сприятиме відстеженню ефективності фізкультурних занять школярів.

Виявлення можливих відхилень у фізичному стані учнів допомагатиме коригувати індивідуальну роботу. При ефективному плануванні власного фізичного стану в учнів формуватиметься мотивація та потреба до творчої взаємодії з учителем та іншими учнями, систематичних занять фізичними вправами, індивідуально розроблених педагогами на основі результатів комп'ютерних програм моніторингу. У цьому й вбачаємо перспективи наших подальших досліджень.

1. Альошина А, Дем'янчук О. Обґрунтування технології корекції фізичного стану школярів із використанням засобів спортивного туризму. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2019;33:45–9.
2. Галан ЯП. Корекція психофізичного стану школярів 13-14 років засобами спортивного орієнтування: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Київ, 2015. 21 с.
3. Дем'янчук О. Ефективність технології корекції фізичного стану школярів засобами спортивного туризму. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт: журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. Луцьк, 2019;35:59–66.
4. Єланська ОО. Карате як засіб покращення фізичного стану дітей. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. 2021; 10(141): 61–5. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.10\(141\).14](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.10(141).14).
5. Капкан ОО. Моделювання процесу навчання фізичних вправ школярів 8-9 класів: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Чернігів, 2019. 22 с.
6. Кашуба В, Маслова О, Ричок Т. Технологія корекції фізичного стану школярів з вадами слуху в процесі фізичного виховання. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2018; (1): 42–8. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2018.1.42-48>.
7. Лисак І, Іванов Є, Лісчишин Г. Оцінка рівня соматичного здоров'я школярів середніх класів [Internet]. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/27514/1/58.pdf>.
8. Пенкіна ЄІ. Сучасні підходи до моніторингу фізичного стану школярів у процесі фізичного виховання: кваліфікаційна робота магістра спеціальності 017 "Фізична культура і спорт" / наук. керівник О. В. Соколова. Запоріжжя: ЗНУ, 2021. 73 с.
9. Про забезпечення медико-педагогічного контролю за фізичним вихованням учнів у загальноосвітніх навчальних закладах: наказ Міністерства охорони здоров'я України та Міністерства освіти і науки України від 20.07.2009 р. № 518/674.
10. Про проведення моніторингу стану фізичного, психічного й морального здоров'я учнів та інфраструктури навчальних закладів, яка забезпечує збереження здоров'я школярів: наказ Міністерства освіти і науки України від 22.02.2005 р. № 108.
11. Про удосконалення медичного обслуговування учнів загальноосвітніх навчальних закладів: наказ Міністерства охорони здоров'я України від 16.08.2010 р. № 682 (із змінами від 23.05.2012 № 382).
12. Римар ОВ. Оцінка силових та швидкісно-силових якостей учнів середнього шкільного віку. Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. 2020; 3К(123):364–8.
13. Сороколіт Н, Римар О, Шевців У. Удосконалення фізичної підготовленості студентів засобами комбінованих спортивних ігор. Physical culture and sport: scientific perspective. 2024; 1(1): 208–15. DOI: <https://doi.org/10.31891/pcs.2024.1.32>.
14. Сороколіт НС. Ставлення учнів 5–9 класів до свого здоров'я та до уроків фізичної культури. Спортивна медицина. 2014; 1: 47–51.
15. Ханіянц ОВ, Римар ОВ, Конестяпін ВГ. Удосконалення швидкісно-силової підготовки учнів середнього шкільного віку з пріоритетним використанням засобів легкоатлетичних стрибків. Інноваційна педагогіка: за результат. II Міжн. наук.-спорт. конгресу студентів та молодих учених. 2020; 22(4):79–83.
16. Шиян ОІ, Сороколіт НС. Розвиток фізичних якостей учнів 5–9 класів в умовах модульної навчальної програми. Валеологія: сучасний стан, напрямки та перспективи розвитку: тези доп. XIV Міжнар. наук.-практ. конф. (14–16 квітня 2016 р.). Харків; Дрогобич. 2016' 263–6.

17. Andrieieva O, Yarmak O, Palchuk M, Hauriak O, Dotsyuk L, Gorashchenko A, Kushnir I, Galan Ia. Monitoring the morphological and functional state of students during the transition from middle to high school during the physical education process. *Journal of Physical Education and Sport*, 2020; 1(20): 2110–7. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.s3284>.
18. Galan Y, Yarmak O, Kyselytsia O, Paliichuk Y, Moroz O, Tsybanyuk O. Monitoring the physical condition of 13yearold schoolchildren during the process of physical education. *Journal of Physical Education and Sport*; 2018; 30(97):663–9. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.02097>.
19. Janko V, Cvetković B, Gradišek A, Luštrek M, Štrumbelj B, Kajtna T. 'e-Gibalec: Mobile Application to Monitor and Encourag Physical Activity in Schoolchildrens; 2017; 5(9): 595–09. DOI: <https://doi.org/10.3233/AIS-170453>.
20. Jarnig G, Jaunig J, Kerbl R, Lima RA, van Poppel MNM. A Novel Monitoring System (AUT FIT) for Anthropometrics and Physical Fitness in Primary School Children in Austria: A Cross-Sectional Pilot Study. *Sports*. 2022; 10. 4. DOI : <https://doi.org/10.3390/sports10010004>.

References

1. Alyoshina A, Demianchuk O. Obgruntuvannia tekhnolohii korektsii fizychnoho stanu shkoliariv iz vykorystanniam zasobiv sportyvnoho turyzmu. *Molodizhnyi naukovyi visnyk Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky*. 2019; 33: 45–9.
2. Galan YaP. Korektsiia psykofizychnoho stanu shkoliariv 13-14 rokiv zasobamy sportyvnoho oriientuvannia: avtoref. dys. ... kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu: 24.00.02. Kyiv, 2015. 21 s.
3. Demianchuk O. Efektyvnist tekhnolohii korektsii fizychnoho stanu shkoliariv zasobamy sportyvnoho turyzmu. *Molodizhnyi naukovyi visnyk Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky*. *Fizyčne vykhovannia i sport: zhurnal / uklad. A. V. Tsios, A. I. Alyoshina*. Lutsk, 2019; 35: 59–66.
4. Yelanska OO. Karate yak zasib pokrashchennia fizychnoho stanu ditey. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriia 15*. 2021;10(141):61–5. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.10\(141\).14](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.10(141).14).
5. Kaplan OO. Modeliuvannia protsesu navchannia fizychnykh vprav shkoliariv 8-9 klasiv: avtoref. dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.02. Chernihiv, 2019. 22 s.
6. Kashuba V, Maslova O, Rychok T. Tekhnolohiia korektsii fizychnoho stanu shkoliariv z vadamy slukhu v protsesi fizychnoho vykhovannia. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu*. 2018; (1): 42–8. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2018.1.42-48>.
7. Lysak I, Ivanov Ye, Lishchyshyn H. Otsinka rivnia somatychnoho zdorovia shkoliariv serednikh klasiv [Internet]. Available from: <http://eprints.zu.edu.ua/27514/1/58.pdf>.
8. Penkina YeI. Suchasni pidkhody do monitorynhu fizychnoho stanu shkoliariv u protsesi fizychnoho vykhovannia: kvalifikatsiina robota mahistra spetsialnosti 017 “Fizychna kultura i sport” / nauk. kerivnyk O. V. Sokolova. *Zaporizhzhia: ZNU*, 2021. 73 s.
9. Pro zabezpechennia medyko-pedahohichnoho kontroliu za fizychnym vykhovanniam uchniv u zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladakh: nakaz Ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy ta Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 20.07.2009 r. № 518/674.
10. Pro provedennia monitorynhu stanu fizychnoho, psykhichnoho y moralnoho zdorovia uchniv ta infrastruktury navchalnykh zakladiv, yaka zabezpechuie zberezhennia zdorovia shkoliariv: nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 22.02.2005 r. № 108.
11. Pro udoskonalennia medychnoho obsluhovuvannia uchniv zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv: nakaz Ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy vid 16.08.2010 r. № 682 (iz zminamy vid 23.05.2012 № 382).
12. Rymar OV. Otsinka sylovykh ta shvydkisno-sylovykh yakosti uchniv serednoho shkilnoho viku. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P.Drahomanova*. 2020; 3K(123): 364–8.
13. Sorokolit N, Rymar O, Shevtsiv U. Udokonalennia fizychnoi pidhotovlenosti studentiv zasobamy kombinovanykh sportyvnykh ihor. *Physical culture and sport: scientific perspective*. 2024; 1(1): 208–15. DOI: <https://doi.org/10.31891/pcs.2024.1.32>.
14. Sorokolit NS. Stavlennia uchniv 5–9 klasiv do svoho zdorovia ta do urokiv fizychnoi kultury. *Sportyvna medytsyna*. 2014; 1: 47–51.
15. Khanikiants OV, Rymar OV, Konestyapin VG. Udokonalennia shvydkisno-sylovoi pidhotovky uchniv serednoho shkilnoho viku z priyetyetnym vykorystanniam zasobiv lehrkoatletychnykh strybkiv. *Innovatsiina pedahohika: za rezult. II Mizhn. nauk.-sport. konhresu studentiv ta molodykh uchenykh*. 2020;22(4):79–83.
16. Shiyan OI, Sorokolit NS. Rozvytok fizychnykh yakosti uchniv 5–9 klasiv v umovakh modulnoi navchalnoi prohramy. *Valeolohiia: suchasnyi stan, napriamky ta perspektyvy rozvytku: tezy dop. XIV Mizhnar. nauk.-prakt. konf. (14–16 kvitnia 2016 r.)*. Kharkiv; Drohobych, 2016; 263–6.

17. Andrieieva O, Yarmak O, Palchuk M, Hauriak O, Dotsyuk L, Gorashchenko A, Kushnir I, Galan Ia. Monitoring the morphological and functional state of students during the transition from middle to high school during the physical education process. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020; 1(20): 2110–7. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.s3284>.
18. Galan Y, Yarmak O, Kyselytsia O, Paliichuk Y, Moroz O, Tsybanyuk O. Monitoring the physical condition of 13-year-old schoolchildren during the process of physical education. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018; 30(97): 663–9. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.02097>.
19. Janko V, Cvetković B, Gradišek A, Luštrek M, Štrumbelj B, Kajtna T. e-Gibalec: Mobile Application to Monitor and Encourage Physical Activity in Schoolchildren. 2017; 5(9): 595–609. DOI: <https://doi.org/10.3233/AIS-170453>.
20. Jarnig G, Jaunig J, Kerbl R, Lima RA, van Poppel MNM. A novel monitoring system (AUT FIT) for anthropometrics and physical fitness in primary school children in Austria: A cross-sectional pilot study. *Sports*. 2022; 10(4). DOI: <https://doi.org/10.3390/sports10010004>.

Цитування на цю статтю:

Сороколіт НС, Римар ОВ, Кудрявець ДС. Комп'ютерні програми як засіб моніторингу фізичного стану школярів. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2024 Лютий 02; 42: 78-84

Відомості про авторів:

Сороколіт Наталія Стефанівна – доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського (Львів, Україна)

e-mail: sorokolit21@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4958-9552>

Римар Ольга Василівна – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського (Львів, Україна)

e-mail: okoriy@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0001-6947-0420>

Кудрявець Денис Сергійович – аспірант I курсу Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського; учитель фізичної культури спеціалізованої школи I-III ступенів № 61 з поглибленим вивченням інформаційних технологій Шевченківського району міста Києва; методист відділу розвитку особистості Донецького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти (Львів, Україна)

e-mail: d.kudryavev@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5306-7522>

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІТНЕСІ

У статті наведені деякі сучасні технології, що можуть використовуватися для занять фітнесом як у домашніх умовах, так і у спеціальних тренажерних залах. Описані деякі існуючі сервіси та можливості їх використання за допомогою пристроїв з операційної системою IOS та Android.

Наведені приклади додатків для задоволення різних потреб користувачів різного рівня підготовленості за наявності чи відсутності спеціального обладнання.

Описані додатки, за допомогою яких користувач може підбирати програму тренувань, створену іншими користувачами, може створювати власну програму тренувань. Наведено приклади додатків, у яких містяться відео з правильним виконанням базових вправ, що виконуються професійними фітнес-тренерами.

У статті зазначений сервіс, в межах якого на безкоштовних умовах протягом року користувачу доступні понад сорок групових занять щодня від кардіотренувань, силових вправ до йоги, що в режимі реального часу проводяться професійними фітнес-тренерами Великобританії.

Наведені особливості використання сервісів, описані спеціальні можливості, що включають підключення до спеціального обладнання, передачу даних користувача до сервісу і професійну допомогу фітнес-тренерів, що може полягати у розробці індивідуального плану тренування з урахуванням особливостей конкретного користувача до комунікації з реальним тренером, що буде планувати тренування, аналізувати та корегувати результати того, хто тренується.

Описані деякі існуючі гаджети та спеціальні пристрої, які в режимі реального часу передають показники того, хто тренується, до спеціального додатку, використовуючи можливості якого, користувач може переглядати та аналізувати показники фізичного стану, дані тренувань, аналізувати власні успіхи за різний період часу, коригувати програму тренувань, що значно підвищує ефективність тренувань під час занять фітнесом.

Ключові слова: *фітнес, інноваційні та інформаційні технології, програми, сервіси, додатки для тренувань, фітнес-платформа, аквафітнес.*

The article presents some of the modern technologies that can be used for fitness training both at home and in special gyms. Some existing services and the possibilities of using them with the help of devices with the IOS and Android operating systems are described.

Examples of applications to meet the different needs of users of different fitness levels, with or without special equipment, are given.

The article describes applications with which the user can select a training program created by other users, and can create their own training program. Examples of applications that contain videos with the correct performance of basic exercises performed by professional fitness trainers are given.

The article describes a service within which more than forty group classes are available to the user on a free basis every day for a year, ranging from cardio training, strength exercises to yoga, conducted in real time by professional fitness trainers in the UK.

The article describes the features of using the services, special features that include connecting to special equipment, transferring user data to the service and professional assistance from fitness trainers, which may include developing an individual training plan taking into account the characteristics of a particular user to communicating with a real trainer who will plan training, analyze and correct the results of the trainee.

The article describes some existing gadgets and special devices that transmit the indicators of a trainee in real time to a special application, using the capabilities of which the user can view and analyse indicators of physical condition, training data, analyse their own successes over a different period of time, and adjust the training program, which significantly increases the effectiveness of training during fitness.

Keywords: *fitness, innovative and information technologies, programs, services, training apps, fitness platform, aqua fitness.*

Постановка проблеми.

Сучасний світ постійно змінюється, з кожним днем використання нових технологій стає все більш прогресивним та сучасним. Безперервний розвиток інноваційних та інформаційних технологій впливає на всі сфери діяльності людини.

З кожним днем їх використання з одного боку покращують якість життя людини, підвищують рівень комфорту в різних сферах, з іншого боку зростає рівень стресу та напруги, оскільки щодня сучасній людині доводиться опрацьовувати значні обсяги інформації, приймати рішення, адаптуватися швидко в сучасних мінливих умовах. В умовах бурхливих змін людині особливо важливо системно займатися фізичним здоров'ям, системно підтримуючи власну фізичну форму. В таких умовах фітнес набуває особливого значення, ставши не лише обов'язковим елементом активного способу життя, але й важливою складовою загального здоров'я та добробуту. Зростання інтересу до фітнесу в останні десятиліття супроводжується розширенням використання інноваційних технологій у цій галузі.

Новітні технології постійно удосконалюються, їх впровадження стає необхідністю в різних галузях, включаючи фітнес (термін “фітнес” походить від англійського слова *fit* – означає “тримати себе у формі” або “бути здоровим”).

Використання інноваційних та інформаційних технологій в фітнесі відкриває безліч можливостей для покращення результативності тренувань, мотивації клієнтів, а також забезпечення комфортного та ефективного процесу занять. В цій статті розглянемо різноманітні аспекти використання сучасних технологій у фітнесі, для відстеження фізичної активності за допомогою спеціалізованих пристроїв та додатків до інтерактивних тренувань за допомогою систем, що використовують технології штучного інтелекту.

Матеріал та методи дослідження – теоретичний аналіз науково-методичної літератури, джерел мережі Інтернет.

Отримані результати та висновки. В наш час розроблена велика кількість програм, які встановлюються на пристрій користувача (комп'ютер, планшет, ноутбук і т.д.) і їх використання створюють полегшені умови для організації самостійних занять, оскільки містять різні тренувальні програми, відеоуроки, інструкції з виконання вправ, серію вправ кількох рівнів складності.

Є різні додатки, використання яких є помічником у корекції тої частини тіла, з якою людина має мету попрацювати. Деякі з додатків можуть згенерувати власні програми тренувань для реалізації мети користувача. Наприклад, додаток “виграй” або *Fitbit*, що встановлюються на пристрої з операційною системою *iOS* та *Android* [8].

В наш час розроблена велика кількість програм, використання яких дозволяє користувачу виконувати фізичні вправи, не відвідуючи спеціальні тренувальні зали. В більшості програм є набір вправ, доступ до яких надається на безкоштовних умовах, особливі умови пропонуються за спеціальну плату. Особливими умовами можуть бути від розробки індивідуального плану тренування з урахуванням особливостей конкретного користувача до комунікації з реальним тренером, що буде планувати тренування, аналізувати та корегувати результати того, хто тренується [9].

Додаток *Thenx* (доступний для використання на пристроях з операційною системою *iOS* та *Android*) містить набори вправ по калістеніці (це функціональні вправи з власною вагою, для виконання яких потрібно мінімум обладнання, наприклад, віджимання, присідання, планки і стрибки [10]). У додатку доступні відео з професійними тренерами, що демонструють правильне виконання вправ. Користувачу доступні вправи різні за складністю. В залежності від рівня підготовки користувач може обрати свої підбірки вправ або користуватися наборами, що створили інші користувачі [9].

Серед таких фітнес-додатків, що доступний для використання на пристроях з операційною системою *iOS* та *Android*, є *Freeletics – Workout & Fitness. Body Weight App*, що містить різні набори вправ для корегування власної ваги. Користувач може виконувати запропоновані вправи, а може скласти свої набори вправ. Для кожної вправи наявне відео що містить відомості про правильність його виконання. В додатку

доступні таймери і лічильники, що полегшують тренування та підвищують рівень їх ефективності. Для користувачів наявна можливість платної розробки індивідуального фітнес плану професійним фітнес-тренером.

Багато спеціального програмного і апаратного забезпечення у режимі реального часу відстежують показники фізичної активності людини, оскільки синхронізуються з різними пристроями, спеціальним спортивним одягом, спеціальним спортивним взуттям. Прикладом одного з таких пристроїв є мультиспортивні смарт-годинники Polar Vantage V Titan, що під час плавання автоматично визначає такі параметри, як частота серцевих скорочень, стиль плавання, дистанція, швидкість гребка та час відпочинку, як у басейні, так і у відкритій воді. У годиннику наявні функції: Sleep Plus Stage і Nightly Recharge для моніторингу якості сну та відновлення, а також Training Load Pro для кількісної оцінки напруги та стресу під час тренувань [7, 3].

Наведемо ще приклади аналогічних пристроїв, що у режимі реального часу відстежують показники фізичної активності людини: спеціальні інноваційні окуляри для плавання (наприклад, Nike; Form; ROKA R1; FORM Smart Swim Goggles), окуляри для велосипедистів Recon Jet з проєкційним дисплеєм, спеціальні футболки, гідрокостюми (наприклад, ROKA Maverick X), що передають показники ЧСС, фізичної підготовленості та інші важливі показники того, хто тренується, у режимі реального часу на 2 екрани, наприклад, на екран окулярів і на екран основного пристрою. Наприклад, на правій лінзі окулярів FORM Smart Swim Goggles у режимі реального часу транслюються різні показники: частота серцевих скорочень, проміжний час, кількість гребків за хвилину, темп, час плавання. Дані передаються за допомогою безпроводної мережі в режимі онлайн і плавець надалі зможе тому, що програма транслює детальну розбивку по довжині, по всій дистанції. проаналізувати свої слабкі та сильні сторони завдяки. Можна спостерігати всі показники на екрані своїх окулярів під час тренування: від дистанції, середнього темпу, до кількості гребків за хвилину у режимі реального часу. Після тренувань кожен може проаналізувати власні успіхи після кожного запливу [6].

Спеціальне програмне забезпечення завдяки накопиченню даних того, хто тренується, можуть надавати статистику та аналіз тренувань для покращення результатів. Наприклад, додаток Fitbod, що адаптує план тренувань під показники користувача, спочатку збирає та опрацьовує дані, далі коригує тренування, може надати план тренувань у відповідності до наявного у Вас переліку обладнання. Цей додаток встановлюється на пристрої з операційною системою ios [8].

Цікаві додатки ДІЕТА (ios та Android), MAPMYRUN (ios та Android) дозволяють відстежувати пробіжки в режимі реального часу, стежити за етапами тренувань [8].

В наш час наявні спеціальні пристрої, що призначені для домашніх тренувань, що містять віртуального тренера, який демонструє техніку виконання вправ. Наприклад, Mirror, за допомогою якого користувач може тренуватися з віртуальним тренером, вибравши перед цим одну із програм на смартфоні (бокс, йога, пілатес, силовий тренінг, кардіо і т.д.). Цей пристрій схожий на велике дзеркало, на якому користувач бачить віртуального тренера, який демонструє вправи, заохочує, корегує техніку виконання вправ (див. рис. 2, а).

Є додатки (наприклад, AAPTIV (ios та Android), що містять безліч безкоштовних тренувань. За бажанням користувача у додатку можна отримати відповіді на питання у сертифікованих тренерів, з якими можна зв'язатися за допомогою додатку. Адже якими б цікавими не були різні додатки, вони ніколи не замінять консультації сертифікованого тренера.

За відсутності часу, з метою проведення самостійних чи групових тренувань користувачі можуть скористатися додатком FІІТ, в якому можна вибрати рівень тренуван-

ня від початкового та ускладненого рівня, з метою підвищення результатів тренувань можна під'єднати різні гаджети та порівнювати свої успіхи з іншими учасниками, які тренуються за допомогою цього додатку [4].

Користувачі можуть під'єднатися на безкоштовних умовах, завантажити фітнес-платформу і слідкувати за тренуваннями, що проводять провідні тренери фітнес-платформи Великобританії з рейтингом номер 1. Щоб завантажити фітнес-платформу, користувач на сайті має у спеціальному вікні ввести свою адресу електронної пошти та натиснути кнопку “Отримайте FIT сьогодні”. На платформі протягом року користувачу на безкоштовних умовах доступні понад сорок групових занять щодня від кардіотренувань, силових вправ до йоги. На сайті користувачу доступний календар тренувань, за допомогою якого користувач може спланувати своє тренування на конкретну дату, на конкретну годину. Користувач може обрати програми тренувань: “Сила всього тіла”, “Push Pull”, “Меткон”, “Пілатес”, “Меткон з низьким рівнем впливу”, “Ядро”, “Сила ваги тіла”, “Розтяжка всього тіла”, “Почувайтеся добре”, “Верхня частина тіла”, “Нижня частина тіла” та ін. [4].

Цікава платформа Nike Training Club дозволяє у домашніх умовах тренуватися без відвідування тренажерної зали та без наявності будь-якого обладнання, містить близько двохсот різних вправ з різною інтенсивністю навантажень, що можна використовувати людьми різного віку: від школярів до людей похилого віку [5].

Як зазначають розробники додатку, Track Yoga покликаний усунути ряд проблем, пов'язаних з професійним вигоранням, прибрати депресивні прояви завдяки спеціально підібраним планам тренувань з заняттями, що дозволяють організовувати групові тренування, використання постійних сеансів релаксації має на меті заблокувати негативні думки та позбавити користувача від втоми, а регулярні заняття фітнесом мають позитивно вплинути на сон та підняти командний дух користувачів [5].

VireFit – програма для тренувань з баскетболу, тенісу та боксу. Для використання програми необхідний шолом віртуальної реальності HTC Vive, Windows Mixed Reality або Valve Index. Для кожної гри користувач може обрати рівень складності: легкий, нормальний, складний [2].

Під час гри в баскетбол необхідно ловити м'яч та кидати його у корзину. Неоднаразове тренування різних фізичних дій створює умови для відпрацювання техніки, розвитку реакції, влучності і концентрації (див. рис. 1, б) [2].

Під час гри у теніс користувач має ухилятися від бомб і відбивати м'ячі щоб вони попадали у ціль. За умов неоднаразового тренування завдяки використанню програми у користувача розвивається влучність і швидкість реакції (див. рис. 1, а) [2].



а) гра у віртуальний теніс у програмі VireFit



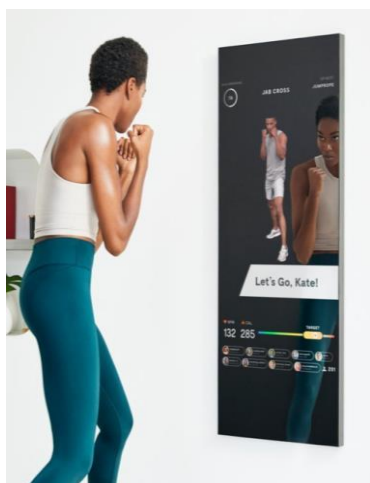
б) гра у баскетбол у програмі VireFit

Рис. 1. Програма для тренувань з баскетболу, тенісу та боксу VireFit

Під час гри у бокс гравець має відбивати удари віртуального суперника, який підлаштовується під зріст, тактику та рівень підготовленості гравця. Використання цієї програми створює умови для підвищення рівня сформованості боксерських рухів, дозволяє покращити самопочуття і фізичний стан гравця завдяки фізичним рухам та віртуальному середовищу, використання якого дозволяє переключити увагу гравця з буденних справ [2].

Використання тренувальної станції HOLOFIT дозволяє тренуватися в умовах гри. Користувач може обрати один зі ста варіантів ігор, що дозволяє паралельно з тренуванням проходити гру (від гонок до польоту у космос).

Користувач може застосувати функцію віртуального тренера, яка дуже корисна більшості людям, які хочуть покращити самопочуття, удосконалити зовнішній вигляд та ін. Більшості користувачам потрібен тренер, оскільки в іншому випадку люди після кількох вдалих чи не вдалих спроб потренуватися переключають свою увагу на інші справи (див. рис. 2, б) [2].



а) Mirror



б) тренувальна станція HOLOFIT

Рис. 2. Пристрої для тренувань Mirror та тренувальна станція HOLOFIT

Використання сучасних інноваційних та інформаційних технологій у фітнесі дуже актуальне. Ці технології допомагають покращити якість тренувань, зробити їх більш ефективними та цікавими. Зокрема, вони дозволяють точніше вимірювати різні параметри організму під час тренувань, а також використовувати різноманітні програми та додатки для планування тренувань, відстеження прогресу та аналізу результатів.

Розглянуті у цій статті та інші існуючі технології допомагають спортсменам досягати кращих результатів та роблять процес тренувань більш комфортним та безпечним. Вони також допомагають тренерам краще розуміти потреби клієнтів і адаптувати навчальні програми до індивідуальних особливостей клієнтів.

Планується продовжити пошук та систематизацію існуючих технологій та опис їх можливостей для підвищення якості та ефективності тренувань спортсменами в різних видах спорту.

1. Калістеніка – цікавий вид тренувань, який допоможе отримати гарне тіло без спортзалу та заліза. Ukr.Media. URL: <https://ukr.media/sport/422315/> (дата звернення: 25.04.2024).
2. Кривко А. Тренування у віртуальній реальності: 6 найбільш популярних сервісів. MixSport. URL: <https://mixsport.pro/blog/trenirovki-v-virtualnoj-realnosti-6-samyh-popularnyh-servisov> (дата звернення: 25.04.2024).

3. Нистром М. Новітні технології плавання. URL: <https://www.active.com/>. URL: <https://www.active.com/triathlon/articles/the-latest-in-swim-technology> (дата звернення: 25.04.2024).
4. Фітнес-платформа Fiit. Fiit. URL: <https://fiit.tv/> (дата звернення: 25.04.2024).
5. Чуєнко М. Кращі додатки для тренувань – топ 10 актуальних продуктів. Інтернет-магазин MOYO. URL: https://www.moyo.ua/ua/news/luchshie_prilozheniya_dlya_trenirovok_top_10_aktualnykh_dlya_2021_goda.html (дата звернення: 25.04.2024).
6. FORM Smart Swim Goggles and Swim App. FORM. URL: <http://www.formswim.com> (дата звернення: 25.04.2024).
7. Polar Vantage V3, Night Black. Heart Rate Monitors, fitness trackers and sports watches | Polar Global. URL: <http://www.polar.com/us-en/vantage/v3> (режим доступу: 25.04.2024).
8. 20 найкращих програм для тренувань (2021) – безкоштовні програми для вправ для жінок. gottamentor.com. URL: <https://UK.GOTTAMENTOR.COM/20-BEST-WORKOUT-APPS> (дата звернення: 25.04.2024).
9. 10 безкоштовних додатків для домашніх тренувань. dev.ua. URL: <https://dev.ua/news/10-besplatnyh-prilozhenii-dlya-domashnih-trenirovok> (дата звернення: 25.04.2024).

References

1. Kalistenika – tsikavyi vyd trenuvan, yakyi dopomozhe otrymaty harne tilo bez sportzalu ta zaliza. Ukr.Media. URL: <https://ukr.media/sport/422315/> (data zvernennia: 25.04.2024).
2. Kryvko A. Trenuvannia u virtualnii realnosti: 6 naibilsh populiarnykh servisiv. MixSport. URL: <https://mixsport.pro/blog/trenirovki-v-virtualnoj-realnosti-6-samyh-popularnykh-servisov> (data zvernennia: 25.04.2024).
3. Nystrom M. Novitni tekhnolohii plavannia. URL: <https://www.active.com/>. URL: <https://www.active.com/triathlon/articles/the-latest-in-swim-technology> (data zvernennia: 25.04.2024).
4. Fitnes-platforma Fiit. Fiit. URL: <https://fiit.tv/> (data zvernennia: 25.04.2024).
5. Chuienko M. Krashchi dodatky dlia trenuvan – top 10 aktualnykh produktiv. Internet-mahazyn MOYO. URL: https://www.moyo.ua/ua/news/luchshie_prilozheniya_dlya_trenirovok_top_10_aktualnykh_dlya_2021_goda.html (data zvernennia: 25.04.2024).
6. FORM Smart Swim Goggles and Swim App. FORM. URL: <http://www.formswim.com> (data zvernennia: 25.04.2024).
7. Polar Vantage V3, Night Black. Heart Rate Monitors, fitness trackers and sports watches | Polar Global. URL: <http://www.polar.com/us-en/vantage/v3> (rezhym dostupu: 25.04.2024).
8. 20 naikrashchykh prohram dlia trenuvan (2021) – bezkoshtovni prohramy dlia vprav dlia zhinok. gottamentor.com. URL: <https://UK.GOTTAMENTOR.COM/20-BEST-WORKOUT-APPS> (data zvernennia: 25.04.2024).
9. 10 bezkoshtovnykh dodatktiv dlia domashnikh trenuvan. dev.ua. URL: <https://dev.ua/news/10-besplatnyh-prilozhenii-dlya-domashnih-trenirovok> (data zvernennia: 25.04.2024).

Цитування на цю статтю:

Вишневецька ВП. Використання інноваційних та інформаційних технологій у фітнесі. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2024 Лютий 02; 42: 85-90

Відомості про авторів:

Вишневецька Вікторія Петрівна – старший викладач кафедри кіберспорту та інформаційних технологій Національного університету фізичного виховання і спорту України (Київ, Україна)
e-mail: vishnevetskavictoriya@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-9819-6467>

КРИТЕРІЇ ОБСЯГУ ТА ІНТЕНСИВНОСТІ ТРЕНУВАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ У ПІДГОТОВЦІ КВАЛІФІКОВАНИХ ВАЖКОАТЛЕТІВ

Резюме. У важкій атлетиці та і в інших силових видах спорту паралельно існують різні підходи до підбору засобів та визначення характеристик тренувального процесу. **Мета роботи** – встановити об'єктивні критерії контролю обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень кваліфікованих важкоатлетів. **Матеріал і методи дослідження.** Аналіз показників тренувального процесу 56 важкоатлетів обох статей різних вагових категорій дозволило визначити модельні характеристики тренувального процесу за різними циклами підготовки вираженими в метричних одиницях вимірювання за допомогою біомеханічного комп'ютерного відеоконтролю. **Отримані результати та висновки.** Визначені співвідношення виконуваної роботи та потужності в різних вправах у порівнянні із змагальними вправами та впродовж тренування, мікро-, мезо-, макроциклів підготовки. Встановлена частота травм та захворювань, а також тривалість вимушених перерв в процесі підготовки. Розроблені модельні характеристики обсягу тренувань за виконуваною роботою в Дж, та конкретизована інтенсивність у Вт.

Ключові слова: важка атлетика, контроль, обсяг, інтенсивність

Summary. In weightlifting, as well as in other strength sports, various approaches to selecting methods and determining the characteristics of the training process coexist. The purpose of this study is to establish objective criteria for monitoring the volume and intensity of training loads for skilled weightlifters. **Materials and methods of research.** Analysis of the training indicators of 56 weightlifters of both genders across different weight categories allowed for defining model characteristics of the training process across different training cycles, expressed in metric units through biomechanical computer video monitoring. **Results and conclusions.** Ratios of work performed and power output across various exercises were determined in comparison with competitive exercises and throughout training micro-, meso-, and macrocycles. The frequency of injuries and illnesses, as well as the duration of forced breaks during training, was established. During the snatch exercise, weightlifters, depending on their weight category, expend 1.8-2.6 kJ in moving the load, while female athletes expend 1.4-1.7 kJ, with an average power output of 1.7-2.5 kW for men and 1.2-1.7 kW for women. Men perform the clean lift with an energy expenditure of 1.3-1.8 kJ, while female athletes expend 1.1-1.4 kJ, with an average power output of 1.1-1.5 kW for men and 0.7-1.1 kW for women. The jerk lift from the chest requires 0.6-1.0 kJ from men and 0.5-0.7 kJ from female athletes, with an average power output of 0.9-1.4 kW for men and 0.7-1.1 kW for women. Specialized and auxiliary exercises fall behind both in power output and in the amount of work performed. Model characteristics of training volume by work performed in joules were developed, and exercise intensity in watts was specified.

Keywords: weightlifting, control, volume, intensity.

Актуальність. Важка атлетика, незважаючи на всі супутні проблеми, залишилася олімпійським видом спорту у 2024 році та включена в програму найближчих Ігор Олімпіад 2028 року. Такий статус зобов'язує до постійного пошуку оптимальних програм підготовки спортсменів високої кваліфікації. На сучасному етапі українські важкоатлети достойно справляються з викликами, пов'язаними з тривалими карантинними обмеженнями та війною, залишаючись однією із найсильніших команд на європейському континенті. Серед студентів ПНУ ім. В. Стефаника за останні роки підготовлено чимало чемпіонів і призерів Європи, зокрема Троценко Н., Відливана М., Петрів О., а перемога юніорки Филипів В. 2023 року стала черговим досягненням. Львівські атлети залишаються серед лідерів чоловічих всеукраїнських змагань та дехто з них досягають найвищих результатів на міжнародних змаганнях [4].

Оскільки за останні роки відбулися значні реформи щодо меж цих категорій із упровадженням низки нових в.к. для ОІ та в.к. для всіх інших змагань питання побудови тренувального процесу спортсменів високої кваліфікації в залежності від вагової

категорії (в.к.) залишається актуальним. Тому проблема добору тренувальних засобів та показників тренувальної роботи у важкій атлетиці із використанням сучасних високо-технологічних засобів контролю всього процесу підготовки потребує наукового обґрунтування та впровадження в практику.

У важкій атлетиці створено достатньо ефективні та широко розповсюджені програми багаторічної підготовки спортсменів високого класу з урахуванням рівня спеціальної підготовленості й морфофункціонального стану. Автори глибоко вивчили та розробили модельні показники тренувальної роботи для всіх структурних утворень річної та багаторічної підготовки, співвідношення часток навантаження за групами засобів у макроциклах підготовки, модельні співвідношення змагальних та спеціальних вправ залежно від періоду підготовки тощо [1, 3]. Проте ці програми базуються на найпростіших для тренера і спортсмена показниках – кількості підйомів штанги, інтенсивність за співвідношенням ваги (у) вправі до кращого змагального результату. У той же час сучасні технічні засоби та відповідні методики дають можливість отримувати конкретні фізичні величини виконуваної роботи у Джоулях, потужності у Ватах, сили в Н'ютонах.

Мета роботи – встановити об'єктивні критерії обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень кваліфікованих важкоатлетів.

Для досягнення цієї мети ми проаналізували виступи 37 важкоатлетів та 29 важкоатлеток МСУ та МСУМК, які були об'єднанні за ваговими категоріями у три групи:

У жінок: 1 група – вагові категорії 45, 49, 55 кг; 2 група – вагові категорії 59, 64, 71, 76 кг; 3 група – вагові категорії 81, 87, + 87 кг.

У чоловіків: 1 група – вагові категорії 55, 61, 67 кг; 2 група – вагові категорії 73, 81, 89, 96 кг; 3 група – вагові категорії 102, 109, +109 кг. Відзначимо, що якщо жінки відносно рівномірно розподілені за ваговими категоріями і демонструють конкурентні результати для європейських змагань, то в чоловіків найбільш чисельна і конкурентноспроможна 3-тя група.

Методи. Для визначення фізичних величин виконуваної роботи, потужності та сили при виконанні різних важкоатлетичних вправ були проаналізовані відеозаписи за власною розробленою методикою [2] та відеозаписи змагань, а також для визначення величин тренувального навантаження були проаналізовані щоденники важкоатлетів та важкоатлеток. Оцінювалися біомеханічні показники динамічних параметрів виконання вправ, а саме виконувана робота при вертикальному переміщенні та середні значення потужності при виконанні вправ. Для встановлення максимального індивідуального рівня навантаження при виконанні важкоатлетичних вправ були взяті динамічні параметри змагальних вправ, зокрема, у ривку, підйомі штанги на груди та поштовху від грудей.

Таблиця 1

**Динамічні показники виконання ривка
спортсменів різної статі та різних груп вагових категорій**

Групи вагових категорій	Зріст, см		А, Дж		N, Вт	
	чол.	жін.	чол.	жін.	чол.	жін.
1-а група	157±3,4	151±4,1	1857±62	1421±53	1743±64	1226±72
2-а група	174±3,6	159±4,2	2249±74	1578±62	2157±73	1432±84
3-а група	182±4,2	164±4,7	2623±86	1721±69	2535±84	1683±96

А – робота, Дж, N – потужність, Вт

Як видно з таблиці 1 маємо суттєве зростання необхідних для успішного виконання показників потужності та роботи у міру зростання вагових категорій, що перевищує

зростання самих змагальних результатів. Це пояснюється тим, що атлети у міру зростання в.к. також мають вищий зріст і відповідно переміщення снаряду відбувається на більшу висоту. Співвідношення роботи і потужності до піднятих кг у атлетів різних вагових категорій достатньо стабільне і залежить від особливостей техніки виконання. Але якщо виконана робота прямо пропорційно збільшується, то середня відносна потужність виконання вправи для спортсменів вищих вагових категорій може дещо знизуватись за рахунок тривалішого виконання вправи.

Таблиця 2

**Динамічні показники піднімання штанги на груди
спортсменів різної статі та різних груп вагових категорій**

Групи вагових категорій	Зріст, см		А, Дж		N, Вт	
	чол.	жін.	чол.	жін.	чол.	жін.
1-а група	157±3,4	151±4,1	1278±78	1079±64	956±66	719±74
2-а група	174±3,6	159±4,2	1462±85	1211±67	1147±78	912±86
3-а група	182±4,2	164±4,7	1811±98	1339±75	1588±108	1096±99

У поштовху штанги від грудей (табл.3) зустрічаємо різні стилі виконання з суттєво відмінною енергетичною вартістю – поштовх у “ножиці”, в розніжку і в розніжку з глибоким присідом. Найбільш енергозатратним способом є виконання в глибокий присід, який достатньо популярний серед українських спортсменок – до 40% практикують саме його. Натомість збільшення ширини хвату перед виштовхуванням, яке часто спостерігаємо серед представників світової еліти, не набуло популярності серед українських атлетів.

Таблиця 3

**Динамічні показники піднімання штанги від грудей
спортсменів різної статі та різних груп вагових категорій**

Групи вагових категорій	Зріст, см		А, Дж		N, Вт	
	чол.	жін.	чол.	жін.	чол.	жін.
1-а група	157±3,4	151±4,1	612±38	491±32	978±64	734±59
2-а група	174±3,6	159±4,2	783±57	589±34	1210±68	921±67
3-а група	182±4,2	164±4,7	974±64	712±38	1431±87	1053±72

У зв'язку з тим, що згідно календаря міжнародних та всеукраїнських змагань із важкої атлетики в чоловіків та жінок однакові, структура річної підготовки має достатньо типову структурно-організаційну схему, що визначає терміни проведення навчально-тренувальних зборів під час підготовки до змагань, які у чоловіків і жінок можуть проводитись разом або окремо на різних учбово-тренувальних базах. Показники витраченої енергії впродовж різних циклів підготовки безпосередньо на переміщення снаряду представлені в таблиці №4.

Таблиця 4

**Показники тренувальної роботи важкоатлетів
високої кваліфікації у річному макроциклі**

Характеристика підготовки	Кількість, МДж
Загальний обсяг роботи	672,4-1276,8
Обсяг роботи за (місячний) мезоцикл	44,1-86,5
Обсяг роботи за мікроцикл	8,1-24,4
Обсяг роботи протягом одного тренувального дня	2,1-7,5

Необхідно враховувати, що загальні витрати енергії, пов'язані із здійсненням тренувального процесу важкоатлетами, значно вищі. Ще додатково 30-50% енергії витрачається на переміщення тіла атлета чи його частин, енергозабезпечення здійснюється переважно в анаеробному режимі з виходом всього 1,11 кДж з 1 г вуглеводів проти 17,6 кДж при аеробному. Процеси відновлення м'язів і післяінтенсивне споживання кисню (ЕРОС) підвищують загальні енергетичні витрати ще на 10-15%.

У процесі підготовки активно використовуються також різноманітні підготовчі та спеціально-підготовчі вправи, які теж доцільно оцінити з погляду витрат енергії та прикладеної потужності в порівнянні із змагальними вправами (табл. 5).

Таблиця 5

**Показники потужності та роботи у спеціально-підготовчих вправах
важкоатлетів-чоловіків та жінок (у % від кращого змагального результату)**

Група вагових категорій		Ривкові вправи				Поштовхові вправи							
		Ривок з напівприсідом		Тяга ривкова		Підйом на груди з напівприсідом		Тяга поштовхова		Присідання на грудях		Присідання на плечах	
		N	A	N	A	N	A	N	A	N	A	N	A
Перша	Ч*	89	73	78	54	87	69	75	52	72	53	73	58
	Ж	91	72	77	53	88	70	76	53	74	54	75	59
Друга	Ч	90	75	79	54	88	69	75	51	73	54	74	58
	Ж	92	74	78	54	87	71	77	53	74	53	75	59
Третя	Ч	92	77	81	54	89	70	76	52	72	54	74	58
	Ж	92	76	80	54	88	71	77	54	72	53	75	59

Примітки: *Ч – чоловіки; Ж – жінки

Ривок та підйом на груди в напівприсід потребують вищої потужності у % до максимального результату, ніж співвідношення ваг, оскільки виконується з більшою швидкістю руху снаряду у порівнянні із змагальними вправами. Вправи, що виконуються з вису чи плінтів, поступаються за рівнем виконаної роботи, але вимагають співставних величин прикладеної потужності. Тяги та присідання суттєво поступаються за необхідним рівнем потужності змагальним вправам і потребують ретельного контролю відповідності виконання. Виконувана робота у всіх незмагальних вправах нижча, ніж у змагальних через значно менші величини переміщення снаряду.

Опитування спортсменів дозволило встановити, що протягом макроциклу підготовки 27 % отримували травми та мали захворювання, які змушували переривати її. Майже у половині випадків 46 % спортсмени повертались до тренувань за 1 день, у 32 % – менше як за тиждень вимушеної перерви. На жаль, для розуміння динаміки перебігу механізмів адаптації не вистачало поєднання отриманих даних разом із показниками, які би характеризували паралельну динаміку перебігу функціонування організму, навіть тих безінвазивних методів, які використовуються в інших видах спорту [5, 8].

Дискусія. Застосування арсеналу різноманітних вправ у тренувальному процесі повинно базуватися на відповідності динамічних і кінематичних характеристик спеціальних та допоміжних вправ змагальним вправам. Як наслідок, частина тренерів зву-

жує арсенал засобів підготовки, використовуючи переважно змагальні вправи. Виконання ривкових та поштовхових тяг на практиці часто відбувається з нижчими швидкостями, що призводить до невідповідності моделям виконання змагальних вправ. Наприклад, Е. Туркілері (фахівець-практик, який підготував більше десяти олімпійських чемпіонів у різних національних збірних, зокрема двох триразових олімпійських чемпіонів) рекомендував повністю виключити з тренувального процесу ривкові та поштовхові тяги [7], тоді як більш поширеним є підхід, що навантаження в тягах повинно становити близько 30 % від загального навантаження кваліфікованих важкоатлетів [1]. Сучасні технічні засоби як безконтактні оптичні системи, так фітнес-браслети з акселерометром дозволяють у реальному часі контролювати і коригувати точну кількість підходів та повторів, дотримуючись заданого профілю “сила-швидкість” для кожної вправи і забезпечують подальшу індивідуалізацію тренувальної програми [6].

Висновок. Методи визначення обсягу та інтенсивності тренувань у конкретних фізичних величинах, що враховують біомеханічні моделі виконання змагальних вправ та вимірюють об’єктивні кінематичні та динамічні параметри, можуть забезпечити ефективніше тренування при зменшенні надмірної втоми. Необхідно контролювати специфічні вимоги щодо виконання конкретного підйому під час тренування таким чином, щоб зберігати максимальну відповідність за біомеханічними параметрами виконання кожного підйому впродовж тренувань. Використовуючи нові технології для розуміння навантаження спортсмена на кожному етапі становлення його майстерності, ми можемо уникати перенавантаження і допомагати спортсмену працювати над тим, що дійсно необхідно, більш ефективним способом.

Перспективи: Подальша деталізація різноманітних аспектів тренувального процесу через впровадження використання спеціалізованих пристроїв та програм у підготовку, а також об’єднання й узагальнення отриманих даних, які дозволяють отримувати об’єктивні критерії, з метою побудови комплексної причинно-наслідкової моделі формування спортивної майстерності.

1. Дубовой ОВ, Дубовой ВВ, Сіпакова ДО. Особливості побудови підготовки спортсменів у силових видах спорту в макроциклах. *The XXXII International Scientific and Practical Conference “Science, modern trends and society”*; 2023 May; Bilbao, Spain. p. 110-114.
2. Мочернюк ВБ, Мартин ВД. Комп’ютерна програма “Координата”: а.с. № 1173 Україна. Заявл. 04.05.1998. Available from: <http://lib.pnu.edu.ua:8080/handle/123456789/7320>.
3. Олешко ВГ, Коробейніков ГВ, Шинкарук ОА, Антонюк ОВ, Жирнов ОВ. Кінематика техніки змагальних вправ у кваліфікованих важкоатлетів різної статі. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023; (5(164)): 100-107. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5\(164\).22](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5(164).22).
4. Товстоног ОФ, Розторгуй МС, Слободянюк ВО, Попович ОІ, Горлова ЛМ, Бенцак ЛІ. Результативність командних та індивідуальних показників змагальної діяльності важкоатлетів-чоловіків України у 2021 році. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2022; (11(157)): 133-139. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.11\(157\).31](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.11(157).31).
5. Morris SJ, Oliver JL, Pedley JS, Haff GG, Lloyd RS. Comparison of weightlifting, traditional resistance training and plyometrics on strength, power and speed: a systematic review with meta-analysis. *Sports Med*. 2022; 52(7): 1533-1554. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01627-2>.
6. Shaffick B, Brendan S. A theoretical training plan and facility for Ontario-based Olympic weightlifters. *Am J Recreat Sports*. 2023; 2(1): 1-28.
7. Turkileri E, Sivokhin IP, Ni AG, Biktasheva GSh. Training of weightlifters at different levels of sport mastery: training manual. Kostanai: KGPI; 2005. 51 p.
8. Winwood PW, Keogh JWL, Travis SK, Pritchard HJ. The Tapering Practices of Competitive Weightlifters. *J Strength Cond Res*. 2023 Apr 1; 37(4): 829-839. DOI: 10.1519/JSC.0000000000004324. Epub 2022 Aug 11. PMID: 35976755.

References

1. Dubovoy OV, Dubovoy VV, Sipakova DO. Peculiarities of building training for athletes in strength sports in macrocycles. In: The XXXII International Scientific and Practical Conference "Science, modern trends and society"; 2023 May; Bilbao, Spain. p. 110-114.
2. Mocherniuk VB, Martyn VD. Komp'yuterna programa "Koordynata": a.s. No 1173 Ukraina. Zayavl. 04.05.1998. Available from: <http://lib.pnu.edu.ua:8080/handle/123456789/7320>.
3. Oleshko VG, Korobeynikov GV, Shynkaruk OA, Antonyuk OV, Zhirmov OV. Kinematics of competitive exercise techniques in skilled weightlifters of different sexes. Nauk Chasopys NPU imeni MP Drahomanova. Ser 15 Naukov Pedagog Prob Fiz Kult (Phys Cult Sport). 2023; (5(164)): 100-107. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5\(164\).22](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5(164).22).
4. Tovstonoh OF, Rostorguy MS, Slobodyanyuk VO, Popovych OI, Horlova LM, Bentsak LI. Effectiveness of team and individual indicators in competitive activities of Ukrainian male weightlifters in 2021. Nauk Chasopys NPU imeni MP Drahomanova. Ser 15 Naukov Pedagog Prob Fiz Kult (Phys Cult Sport). 2022; (11(157)): 133-139. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.11\(157\).31](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.11(157).31).
5. Morris SJ, Oliver JL, Pedley JS, Haff GG, Lloyd RS. Comparison of weightlifting, traditional resistance training and plyometrics on strength, power and speed: a systematic review with meta-analysis. Sports Med. 2022; 52(7): 1533-1554. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01627-2>.
6. Shaffick B, Brendan S. A theoretical training plan and facility for Ontario-based Olympic weightlifters. Am J Recreat Sports. 2023; 2(1): 1-28.
7. Turkileri E, Sivokhin IP, Ni AG, Biktasheva GSh. Training of weightlifters at different levels of sport mastery: training manual. Kostanai: KGPI; 2005. 51 p.
8. Winwood PW, Keogh JW, Travis SK, Pritchard HJ. The Tapering Practices of Competitive Weightlifters. J Strength Cond Res. 2023 Apr 1; 37(4): 829-839. DOI: 10.1519/JSC.0000000000004324. Epub 2022 Aug 11. PMID: 35976755.

Цитування на цю статтю:

Мочернюк ВБ, Товстоног ОГ, Мартин ВД, Завадяк ІІ. Критерії обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень у підготовці кваліфікованих важкоатлетів. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2024 Лютий 02; 42: 91-96

Відомості про авторів:

Мочернюк Владислав Богданович – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: vladyslav.mocherniuk@pnu.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0001-5821-3357>

Товстоног Олександр Федорович – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського (Львів, Україна)

e-mail: o.tovsstonoh@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3223-2431>

Мартин Володимир Дмитрович – кандидат педагогічних наук, доцент, Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького

e-mail: martyn.vol.dm@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6100-4724>

Завадяк Іван Іванович – аспірант Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: chopovda106@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2682-6412>

ЗМІСТ

<i>Арабаджі Тимур, Арабаджі Анна, Шаповалова Валентина. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКИ БАР'ЄРНОГО БІГУ У ЮНІОРОК 13–15 РОКІВ.....</i>	3
<i>Карабанов Євгеній, Білогур Влада, Крупіна Леся, Кубрак Сергій. ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД СИСТЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ: ЗАСТОСУВАННЯ В УКРАЇНІ.....</i>	10
<i>Коваль Катерина, Дутчак Мирослав. ПРОБЛЕМАТИКА ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ У СИСТЕМІ АНТИДОПІНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СПОРТІ.....</i>	18
<i>Римик Владислав. ФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ ФІЗИЧНОЇ ТА ПСИХІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ МАЙБУТНІХ ПОЛЩЕЙСЬКИХ.....</i>	26
<i>Томашук Олена, Деделюк Ніна, Ковальчук Надія, Дем'янчук Олена, Войтович Ірина. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ШКОЛЯРІВ.....</i>	31
<i>Фединяк Назарій. ВПЛИВ ПРОГРАМИ ПЛАВАННЯ НА БІОЛОГІЧНИЙ ВІК ЛЮДЕЙ 50–60 РОКІВ.....</i>	36
<i>Човган Ростислав, Васильків Микола, Наливайченко Лілія, Марчук Світлана. РУХОВА АКТИВНІСТЬ В СИСТЕМІ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.....</i>	42
<i>Петрович Вікторія, Дикий Олег, Курилюк Сергій, Молнар Михайло, Кулаков Олександр. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МОРФОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ТІЛА СПОРТСМЕНІВ РІЗНИХ ВИДІВ ЗМІШАНИХ ЄДИНОБОРСТВ.....</i>	49
<i>Бакіко Ігор, Ковальчук Володимир, Савчук Сергій, Гребік Олег, Дмитрук Віталій. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЦІННІСНИХ ОРІЄНТАЦІЙ ШКОЛЯРІВ СЕРЕДНІХ КЛАСІВ В ПРОЦЕСІ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ.....</i>	55
<i>Римар Ольга, Залецька Анастасія. ФІТНЕС ПРОГРАМА БАРРЕ ЯК ЗАСІБ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЖІНОК 35-45 РОКІВ.....</i>	65
<i>Петрина Роман, Кузів Олександр. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ В УЧНІВ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ.....</i>	71
<i>Сороколіт Наталія, Римар Ольга, Кудрявець Денис. КОМП'ЮТЕРНІ ПРОГРАМИ ЯК ЗАСІБ МОНІТОРИНГ У ФІЗИЧНОГО СТАНУ ШКОЛЯРІВ.....</i>	78
<i>Вишневецька Вікторія. ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІТНЕСІ.....</i>	85
<i>Мочернюк Владислав, Товстоног Олександр, Мартин Володимир, Завадяк Іван. КРИТЕРІЇ ОБСЯГУ ТА ІНТЕНСИВНОСТІ ТРЕНУВАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ У ПІДГОТОВЦІ КВАЛІФІКОВАНИХ ВАЖКОАТЛЕТІВ.....</i>	91

CONTENTS

<i>Arabadzhy Tymur, Arabadzhy Anna, Shapovalova Valentyna.</i> IMPROVING THE TECHNIQUE OF HURDLE RACES IN JUNIOR 13–15 YEARS OLD.....	3
<i>Karabanov Yevhenii, Bilohur Vlada, Krupina Lesia, Kubrak Serhii.</i> EUROPEAN EXPERIENCE OF THE PHYSICAL EDUCATION SYSTEM: APPLICATION IN UKRAINE.....	10
<i>Koval Kateryna, Dutchak Myroslav.</i> ISSUES OF FORMATION AND IMPLEMENTATION OF EDUCATIONAL PROGRAMS IN THE SYSTEM OF ANTI-DOPING ACTIVITIES IN SPORT.....	18
<i>Rymyk Vladyslav.</i> FACTOR ANALYSIS OF PHYSICAL AND MENTAL TRAINING OF FUTURE POLICE OFFICERS.....	26
<i>Tomaschuk Olena, Dedeliuk Nina, Kovalchuk Nadiya, Demianchuk Olena, Voitovykh Iryna.</i> INNOVATIVE APPROACHES TO THE ORGANIZATION OF PHYSICAL EDUCATION OF SCHOOLCHILDREN.....	31
<i>Fedyniak Nazariy.</i> THE INFLUENCE OF SWIMMING PROGRAM ON THE BIOLOGICAL AGE OF INDIVIDUALS AGED 50–60.....	36
<i>Chovhan Rostislav, Marchuk Svitlana, Nalyvaichenko Liliia, Vasulkiv Mukola.</i> CHARACTERISTICS OF THE LEVEL OF DAILY MOTOR ACTIVITY UNIVERSITY STUDENT I–II COURSES.....	42
<i>Petrovich Victoria, Dikyy Oleg, Kuryliuk Serhii, Molnar Mykhailo, Kulakov Oleksandr.</i> COMPARATIVE ANALYSIS OF MORPHOMETRIC INDICATORS OF THE BODY OF ATHLETES OF DIFFERENT TYPES OF MIXED MARTIAL ARTS.....	49
<i>Bakiko Igor, Kovalchuk Volodymyr, Savchuk Serhii, Hrebik Oleh, Dmytruk Vitalii.</i> PECULIARITIES OF FORMING VALUE ORIENTATIONS OF MIDDLE SCHOOL STUDENTS IN THE PROCESS OF PHYSICAL ACTIVITY.....	55
<i>Rymar Olha, Zaletska Anastasiia.</i> BARRE FITNESS PROGRAM AS A TOOL OF PHYSICAL EDUCATION FOR WOMEN 35–45 YEARS OLD.....	65
<i>Petryna Roman, Kuziv Oleksandr.</i> THEORETICAL BASIS OF THE FORMATION OF SOCIAL COMPETENCES IN STUDENTS THROUGH PHYSICAL EDUCATION.....	71
<i>Sorokolit Nataliia, Rymar Olha, Kudriavets Denys.</i> COMPUTER PROGRAMS AS A MEANS OF MONITORING THE PHYSICAL CONDITION OF SCHOOL-CHILDREN.....	78
<i>Vishnevetska Victoriya.</i> USE OF INNOVATIVE AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN FITNESS.....	85
<i>Mocherniuk Vladyslav, Tovstonoh Oleksandr, Martyn Volodymyr, Zavadyak Ivan.</i> CRITERIA FOR VOLUME AND INTENSITY OF TRAINING LOADS IN THE PREPARATION OF SKILLED WEIGHTLIFTERS.....	91

ВИМОГИ
до подання статей у Віснику Прикарпатського університету.
Серія: Фізична культура.

1. **Обсяг оригінальної статті** – 6 і більше сторінок, коротких повідомлень – до 3 сторінок.
2. **Статті подаються у форматі Microsoft Word.** Назва файлу латинськими буквами повинна відповідати прізвищу першого автора. Матеріал статті повинен міститися в одному файлі.
3. **Текст статті** має бути набраним через 1,5 інтервалу, шрифт “Times New Roman”, кегль 14, поля – 20 мм.
4. **Таблиці** мають бути побудовані за допомогою майстра таблиць редактора Microsoft Word. **Діаграми, рисунки, формули, схеми** потрібно подавати з можливістю редагування у форматі Microsoft Word або у вигляді окремих файлів у форматі jpg.
5. Текст статті має бути оформлений відповідно до Держстандарту й вимог МОН України.

Статті пишуться за схемою:

- **УДК** (у лівому верхньому куті аркуша).
- **Автор(и)** (ім'я, прізвище, жирним шрифтом, курсивом у правому куті).
- **Назва статті** (заголовними буквами, жирним шрифтом).
- **Резюме й ключові слова** 2-ма мовами (укр., англ.). Об'єм резюме англійською мовою не менш **1800 символів**, українською – **800 символів**, структура – мета, матеріал і методи дослідження, отримані результати та висновки.
- **Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень**, зв'язок проблеми з важливими науковими чи практичними завданнями, у яких започатковано розв'язання цієї проблеми й на які опирається автор, виокремлення не вирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується стаття.
- **Мета дослідження.**
- **Методи й організація дослідження.**
- **Результати дослідження.**
- **Дискусія.**
- **Висновок(ки)** з новим обґрунтуванням подальшого пошуку в цьому напрямі.
- **Список використаних джерел** (стилем **Vancouver** та оформлення пристатейної бібліографії латиницею (**References**)).

1. **Стаття приймаються** на українській та англійській мовах.
2. **У кінці статті навести:** прізвище, ім'я, по батькові автора(ів), науковий ступінь, звання, посаду, номер ORCID; назву статті англ. мовою; контактний e-mail та телефон; повну назву й поштову адресу закладу вищої освіти.
3. У журналі друкуються статті, зміст яких відповідає дослідженням галузі знань 01 “Освіта/Педагогіка” напряму “Фізичне виховання та спорт” спеціальностей: 014 – Середня освіта (Фізична культура); 017 – Фізична культура і спорт.
4. **Статті надсилати на e-mail** Статті надсилати на e-mail: journal.pu.fc@gmail.com та за адресом: 76025, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, кафедра теорії та методики фізичної культури

Довідки:

тел. (0342) 59-60-12

e-mail: journal.pu.fc@gmail.com

<http://journals.pu.if.ua/index.php/fcult/index> – журнал “Вісника Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура”

Наукове видання

ВІСНИК
Прикарпатського університету

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА
Випуск 42
2024

Видається з 2004 р.

Головний редактор *Василь ГОЛОВЧАК*
Комп'ютерна верстка *Віра ЯРЕМКО*

Друкується українською мовою
Реєстраційне свідоцтво КВ № 435

Підп. до друку 02.02.2024. Формат 60x84/8.
Гарнітура "Times New Roman". Ум. друк. арк. 11,05.
Тираж 100 прим.

Видавець
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
76018, м. Івано-Франківськ, вул. С. Бандери, 1,
тел. 75-13-08, e-mail: vdvciit@pnu.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 7616 від 26.05.2022

Виготовлювач
ТзОВ "ВГЦ "Просвіта"
76018, м. Івано-Франківськ, вул. Грушевського, 18, тел. 53-38-67
E-mail: oblasna-prosvita@ukr.net
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК 6170 від 03.04.2018.