

## ОПТИМІЗАЦІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ КАРДІОРЕСПІРАТОРНОЇ СИСТЕМИ СТУДЕНТОК ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ РИТМІЧНОЇ ГІМНАСТИКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

**Маліков М. В.**

*доктор біологічних наук, професор,  
професор кафедри медико-біологічних основ фізичної культури і спорту  
Запорізький національний університет  
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна  
[orcid.org/0000-0001-8033-872X](https://orcid.org/0000-0001-8033-872X)  
[nvmalikov1957@gmail.com](mailto:nvmalikov1957@gmail.com)*

**Іванська О. В.**

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту,  
доцент кафедри медико-біологічних основ фізичної культури і спорту  
Запорізький національний університет  
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна  
[orcid.org/0000-0002-6400-5690](https://orcid.org/0000-0002-6400-5690)  
[elena-ivanskaya@ukr.net](mailto:elena-ivanskaya@ukr.net)*

**Соколова О. В.**

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту,  
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту  
Запорізький національний університет  
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна  
[orcid.org/0000-0003-1062-0935](https://orcid.org/0000-0003-1062-0935)  
[sokolovaznu@gmail.com](mailto:sokolovaznu@gmail.com)*

### **Ключові слова:**

*функціональний стан,  
кардіореспіраторна  
система, дівчата  
18–19 років, фізичне  
виховання, секційні  
заняття, дистанційна  
форма навчання, ритмічна  
гімнастика, заклад вищої  
освіти, навчальний рік.*

У теперішній час проблема ефективної та якісної організації навчальних занять з фізичного виховання для студентської молоді в дистанційному режимі залишається досить актуальною. У статті наведено дані щодо характеру впливу програми дистанційних секційних занять з ритмічної гімнастики на функціональний стан систем кровообігу та зовнішнього дихання студенток 18–19 років закладу вищої освіти.

Проаналізовано також характер змін у внутрішньогруповому розподілі дівчат за інтегральними показниками рівня функціонального стану кардіореспіраторної системи.

Доведено, що до завершення дослідження серед обстежених студенток спостерігалось позитивне покращення всіх показників серцево-судинної системи (на 3–12%), системи зовнішнього дихання (на 23–54%) та рівнів функціонального стану цих фізіологічних систем (на 26% та 34% відповідно). Крім цього, до завершення експерименту спостерігалось позитивне збільшення представництва студенток у функціональних класах «вище середнього» (на 8%) і «високий» (на 23%) за рівнем функціонального стану системи кровообігу, у функціональних класах «середній» (на 8%) та «високий» (на 15%) за рівнем функціонального стану системи зовнішнього дихання.

Загалом результати проведеного дослідження дали змогу констатувати досить високу ефективність запропонованої студенткам 18–19 років програми дистанційних секційних занять з ритмічної гімнастики, впровадження якої в навчальний процес закладу вищої освіти сприяло суттєвому покращенню функціонального стану кардіореспіраторної системи обстежених дівчат у складних соціально-економічних та політичних умовах життя нашої країни.

**OPTIMIZATION OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE CARDIORESPIRATORY  
SYSTEM OF FEMALE STUDENTS OF THE INSTITUTION  
OF HIGHER EDUCATION BY MEASURES OF RHYTHMIC GYMNASTICS  
IN THE CONDITIONS OF DISTANCE EDUCATION**

**Malikov M. V.**

*Doctor of Biological Sciences, Professor,  
Professor at the Department of Medical and Biological Foundations  
of Physical Culture and Sports  
Zaporizhzhia National University  
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine  
orcid.org/0000-0001-8033-872X  
nvmalikov1957@gmail.com*

**Ivanskya O. V.**

*Candidate of Sciences in Physical Education and Sports,  
Associate Professor at the Department of Medical and Biological Foundations  
of Physical Culture and Sports  
Zaporizhzhia National University  
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine  
orcid.org/0000-0002-6400-5690  
elena-ivanskaya@ukr.net*

**Sokolova O. V.**

*Candidate of Sciences in Physical Education and Sports,  
Associate Professor at the Department of theories and Methods  
of Physical Culture and Sports  
Zaporizhzhia National University  
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine  
orcid.org/0000-0003-1062-0935  
sokolovaznu@gmail.com*

**Key words:** *functional state,  
cardiorespiratory system,  
girls 18–19 years old,  
physical education, sectional  
classes, distance learning,  
rhythmic gymnastics, higher  
education institution,  
academic year.*

At the present time, the problem of effective and high-quality organization of educational classes in physical education for student youth in remote mode remains quite relevant. The article provides data on the nature of the impact of the program of distance sectional classes in rhythmic gymnastics on the functional state of the circulatory and external breathing systems of 18–19-year-old female students of a higher education institution.

The nature of changes in the intragroup distribution of girls according to integral indicators of the level of the functional state of the cardiorespiratory system was also analyzed. It was proved that by the end of the study among the female students examined, there was a positive improvement in all indicators of the cardiovascular system (by 3–12%), the external respiratory system (by 23–54%) and the levels of the functional state of these physiological systems (by 26% and 34%, respectively).

In addition, by the end of the experiment, there was a positive increase in the representation of female students in functional classes “above average” (by 8%) and “high” (by 23%) in terms of the functional state of the circulatory system, in functional classes “average” (by 8%) and “high” (by 15%) in terms of the functional state of the external respiratory system.

In general, the results of the conducted research made it possible to ascertain the rather high effectiveness of the proposed program of distance sectional rhythmic gymnastics classes for 18–19-year-old female students, the implementation of which in the educational process of a higher education institution resulted in a substantial improvement of the functional state of the cardiorespiratory system of the examined girls in difficult socio-economic and political life conditions our country.

**Вступ.** Проблема оптимізації функціонального стану, підвищення рівня фізичної підготовленості та фізичного здоров'я студентів і студенток закладів вищої освіти на сьогодні залишається однією з головних проблем у сфері масової фізичної культури [3; 5; 12].

Ба більше, окреслена проблема ще більше загострюється в теперішні роки у зв'язку з надзвичайно складними соціально-економічними та політичними умовами життя нашої країни, як-от світова пандемія COVID-19 та війна з країною-агресором.

Відомо, що значна кількість закладів вищої освіти вже декілька років як повністю перейшла на дистанційну форму навчання. Особливо це стосується тих ЗВО, які опинилися в прифронтовій зоні, що унеможливорює проведення навчальних занять у режимі офлайн [1; 6; 8; 15].

Слід зазначити, що якщо викладання дисциплін теоретичного спрямування не зазнало значних змін, то проведення занять суто практичного спрямування, зокрема з фізичного виховання, потребує зовсім іншого підходу, а саме – розробки, апробації та практичного впровадження нових програм дистанційних занять з фізичного виховання з використанням найбільш доступних та привабливих для студентів і студенток видів фізичних вправ [1; 2; 4; 7].

Слід зазначити також, що ще до світової пандемії та воєнного стану в нашій країні через незрозумілі причини в багатьох ЗВО України спостерігалось необґрунтоване зменшення обсягу обов'язкових годин на заняття з фізичного виховання та перехід переважно на секційну форму роботи зі студентської молоддю [9; 11; 13; 14].

З огляду на вищевикладене, досить актуальним є питання стосовно експериментальної оцінки дистанційних програм секційних занять з того або того виду фізичних вправ, які розроблено саме під час впровадження дистанційної форми навчання в закладах вищої освіти.

На думку багатьох фахівців у галузі фізичного виховання, досить об'єктивним критерієм ефективності вказаних програм може бути аналіз характеру їх впливу на функціональний стан студентів і студенток ЗВО [10; 15; 16].

Актуальність та безсумнівна практична значущість цієї проблеми стали передумовами для проведення цього дослідження.

**Мета дослідження** – вивчити особливості зміни показників функціонального стану кардіореспіраторної системи студенток 18–19 років закладу вищої освіти під впливом програми дистанційних секційних занять з ритмічної гімнастики.

Відповідно до мети дослідження поставлено такі **завдання**:

1. Вивчити особливості функціонального стану систем кровообігу та зовнішнього дихання студенток 18–19 років до початку систематичних дистанційних занять у секції з ритмічної гімнастики.

2. Визначити характер змін основних показників кардіореспіраторної системи студенток 18–19 років під впливом запропонованої програми дистанційних секційних занять з ритмічної гімнастики.

3. За результатами дослідження дати оцінку ефективності програми дистанційних секційних занять з ритмічної гімнастики, яка використовується у закладі вищої освіти.

**Організація та методи дослідження.** Відповідно до мети і завдань дослідження нами в межах навчального року проведено обстеження 17 студенток Запорізького національного університету віком 18–19 років, які приступили до секційних занять з ритмічної гімнастики в режимі онлайн. Програму секційних занять розроблено викладачами кафедри фізичної культури і спорту ЗНУ.

Для оцінки ефективності запропонованої програми дистанційних секційних занять з ритмічної гімнастики на початку та наприкінці навчального року проводилося тестування функціонального стану кардіореспіраторної системи студенток, які взяли участь у дослідженні.

Функціональний стан серцево-судинної системи визначали за величинами частоти серцевих скорочень (ЧСС, уд. хв<sup>-1</sup>); систолічного (АТс, мм рт. ст.) та діастолічного (АТд, мм рт. ст.) артеріального тиску; систолічного (СОК, мл) та хвилинного (ХОК, л · хв<sup>-1</sup>) об'ємів крові, а також за допомогою таких розрахункових показників, як коефіцієнт економічності кровообігу (КЕК, умовні одиниці, у. о.), індекс Робінсона (ІР, у. о.); серцевий індекс (СІ, л · хв<sup>-1</sup> · м<sup>-2</sup>); загальний периферичний опір судин (ЗПОС, дин · с · см<sup>5</sup>) судин та рівень функціонального стану серцево-судинної системи (РФСсс, бали).

Функціональний стан системи зовнішнього дихання оцінювали за величинами життєвої ємності легенів (ЖЄЛ, мл), часу затримки дихання на вдиху (Твд, с) і видиху (Твид, с) та таких розрахункових показників, як індекси гіпоксії (ІГ, у.о.) і Скибинського (ІС, у.о.), рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання (РФСзд, бали).

Слід зазначити, що для отримання вказаних показників студентки в домашніх умовах самостійно визначали величини ЧСС, АТ, ЖЄЛ, Твд. Та Твид., а розрахунок усіх інших параметрів здійснювався за допомогою комп'ютерної програми «ШВСМ», яку було надано кожній зі студенток, що взяли участь у нашому дослідженні.

Всі отримані в процесі дослідження дані оброблено за допомогою пакетів статистичних програм «STATISTIKA 7.0» та EXEL.

**Результати дослідження.** Як було зазначено, найбільш об'єктивним критерієм оцінки ефективності будь-якої програми занять з фізичного виховання є вивчення характеру змін показників їх функціонального стану в межах навчального року.

Проведений нами аналіз дав змогу встановити таке. Як видно з таблиці 1, до завершення дослідження для дівчат було характерне позитивне достовірне зниження величини ЧСС (до  $66,00 \pm 1,91$  уд. хв<sup>-1</sup>, або на 8,73%), нормотонічний тип реакції на фізичні навантаження (підвищення систолічного та зниження діастолічного артеріального тиску – на 5,11% та 2,09% відповідно) та достовірно більш високі величини систолічного об'єму крові ( $69,44 \pm 1,90$  мл і  $61,99 \pm 1,70$  мл відповідно, або на 12,02%).

Відзначимо також виражену тенденцію до більш оптимальних значень загального периферичного опору судин, хвилинного об'єму крові, індексу Робінсона та коефіцієнта економічності кровообігу.

Достатньо вказати на те, що до завершення дослідження відносні позитивні зміни індексу Робінсона становили 4,05%, хвилинного об'єму крові – 2,68%, коефіцієнта економічності функціонування серцево-судинної системи організму – 8,27%, а загального рівня функціонального стану серцево-судинної системи (РФСсс) – 25,98%.

З урахуванням цих даних можна впевнено говорити про оптимізацію функціонального стану системи кровообігу обстежених дівчат до завершення річних дистанційних секційних занять з ритмічної гімнастики.

Наведені дані повністю підтверджені результатами порівняльного аналізу внутрішньогрупового розподілу дівчат за величинами РФСсс (табл. 2).

Таблиця 1

**Показники серцево-судинної системи студенток 18–19 років на початку та наприкінці експерименту ( $\bar{x} \pm S$ )**

Показники	Початок	Завершення
ЧСС, уд.	$72,31 \pm 2,10$	$66,00 \pm 1,91^*$
АТс, мм рт. ст.	$111,92 \pm 1,65$	$117,64 \pm 1,74^*$
АТд, мм рт. ст.	$73,08 \pm 1,45$	$71,55 \pm 1,42$
АТп, мм рт. ст.	$38,85 \pm 0,61$	$46,09 \pm 0,66^{***}$
АТср, мм рт. ст.	$85,90 \pm 1,49$	$86,76 \pm 1,50$
СОК, мл	$61,99 \pm 1,70$	$69,44 \pm 1,90^{**}$
ХОК, л.	$4,49 \pm 0,22$	$4,61 \pm 0,23$
ЗПОС, дин.	$1581,84 \pm 91,89$	$1558,35 \pm 90,66$
СІ, л.	$2,84 \pm 0,10$	$2,88 \pm 0,11$
ІР, у. о.	$80,82 \pm 2,41$	$77,55 \pm 2,31$
КЕК, у. о.	$2811,54 \pm 99,12$	$3043,92 \pm 103,29$
РФСсс, бали	$55,35 \pm 2,11$	$69,73 \pm 3,05^{***}$

Примітка: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$  порівняно з початком експерименту.

Таблиця 2

**Внутрішньогруповий розподіл дівчат 18–19 років за величинами РФСсс на початку та наприкінці експерименту (у % від загальної кількості дівчат у групі)**

	Початок	Завершення
Низький	0	0
Ниже середнього	0	0
Середній	46,15	15,38
Вище середнього	53,85	61,53
Високий	0	23,09

Вдалося встановити, що до завершення дослідження спостерігалось зростання кількості дівчат з «вище середнього» (61,53% проти 53,85%) і «високим» (23,09% і 0%) рівнем функціонального стану системи кровообігу. Відзначимо також, що дівчат з «низькими» та «ниже середнього» значеннями РФСсс не було зареєстровано взагалі.

Аналіз особливостей змін показників зовнішнього дихання студенток 18–19 років під впливом дистанційних секційних занять з ритмічної гімнастики дав змогу встановити таке (табл. 3).

Показано, що під впливом занять з ритмічної гімнастики в дівчат спостерігалися достовірне підвищення величини життєвої ємності легень (до  $3559,46 \pm 189,81$  мл, або на 22,74%), індексу Скибинського (до  $3611,29 \pm 385,15$  у. о., або на 53,72%) та загального рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання (до  $65,26 \pm 8,11$  балів, або на 34,09%).

Не можна не відзначити також тенденцію до більш високих значень часу затримки дихання на вдиху й видиху та індексу гіпоксії.

Повністю підтвердили отримані дані також результати внутрішньогрупового розподілу обстежених дівчат за величинами РФСзд (табл. 4).

Як видно з отриманих даних, до завершення дослідження відмічалось позитивне зниження кількості дівчат у функціональних класах «низький» (на 7,69%), «ниже середнього» (на 15,39%),

Таблиця 3

**Показники системи зовнішнього дихання у дівчат 18–19 років на початку та наприкінці експерименту ( $\bar{x} \pm S$ )**

Показники	Початок	Завершення
ЖЕЛ, мл	$2900,00 \pm 154,65$	$3559,46 \pm 189,81^{**}$
Твд, с	$57,46 \pm 4,60$	$65,69 \pm 5,26$
Твид, с	$24,23 \pm 2,61$	$28,47 \pm 3,07$
ІГ, у.о.	$0,34 \pm 0,04$	$0,44 \pm 0,05$
ІС, у.о.	$2349,25 \pm 250,55$	$3611,29 \pm 385,15^{**}$
РФСзд, бали	$48,67 \pm 6,05$	$65,26 \pm 8,11^*$

Примітка: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$  порівняно з початком експерименту.

Таблиця 4  
**Розподіл дівчат 18–19 років за величинами  
 РФСзд на початку та наприкінці  
 експерименту (у % від загальної кількості  
 дівчат у групі)**

Рівні	Початок	Завершення
Низький	23,07	15,38
Нижче середнього	30,77	15,38
Середній	23,07	30,77
Вище середнього	15,39	15,38
Високий	7,7	23,09

та навпаки, підвищення їх кількості в більш сприятливих функціональних класах «середній» (на 7,69%) та «високий» (на 15,39%).

Наведений характер перерозподілу студенток 18–19 років до завершення дослідження переконливо свідчить про оптимізацію системи зовнішнього дихання їхнього організму при використанні засобів ритмічної гімнастики.

Загалом отримані в процесі дослідження експериментальні матеріали свідчили про виражений позитивний вплив запропонованої програми дистанційних секційних занять з ритмічної гімнастики на рівень функціонального стану студенток 18–19 років закладу вищої освіти, про її високу ефективність та можливість практичного використання в системі навчальних занять з фізичного виховання закладу вищої освіти.

**Висновки.** Аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження дав змогу констатувати, що на сьогодні дуже актуальними залишаються наукові роботи, пов'язані з розробкою, апробацією та практичним упровадженням у навчальний процес нових сучасних програм дистанційних секційних занять студентів та студенток тим або тим видом фізичних навантажень.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Борейко Н. Ю., Азаренкова Л. Л., Глядя С. О., Юшко О. В. Організація навчальних занять з фізичного виховання в умовах пандемії. *Вісник НТУ «ХП»*. Сер.: *Актуальні проблеми розвитку укр. суспільства*: зб. наук. пр., Харків : НТУ «ХП». 2021. № 1. С. 57–63.
2. Бричук М. С., Дедух М. О. Заняття руховою активністю студентської молоді від час дії воєнного стану. *Молодь та олімпійський рух: збірник тез доповідей XV Міжнародної конференції молодих вчених*. Київ, 2022. С. 108–109.
3. Воловик Н.І. Оздоровчий фітнес : навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів. Київ : Видавництво НПУ ім. М.П. Драгоманова. 2022. 297 с.
4. Гордієнко О. І., Мовчан В. П. Шляхи удосконалення рухової активності студентів в умовах дистанційного навчання. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини*. 2022. № 10. С. 162–169.
5. Ковальчук Н. В., Довгопол Е. П. Проблема формування здорового способу життя у студентів вищих навчальних закладів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наук. праць. Київ : Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова. 2018. Вип. 2 (96). С. 39–41.
6. Король О. С., Хрипач А. Г., Заліско О. К., Зелікова Т. І. Формування здоров'язбережувальної компетенції студентів у процесі фізичного виховання засобами дистанційного навчання. *Науковий*

З огляду на вищевикладене, ми провели експериментальну оцінку програми дистанційних секційних занять з ритмічної гімнастики, розроблену викладачами кафедри фізичної культури і спорту Запорізького національного університету.

Результати проведеного дослідження свідчать про суттєвий позитивний вплив запропонованої програми дистанційних секційних занять з ритмічної гімнастики на функціональний стан серцево-судинної системи та системи зовнішнього дихання студенток 18–19 років закладу вищої освіти, а саме:

– до завершення дослідження для дівчат було характерне позитивне достовірне зниження величини ЧСС (на 8,73%), нормотонічний тип реакції на фізичні навантаження, підвищення величин систолічного об'єму крові (на 12,02%), позитивні зміни індексу Робінсона (+4,05%), хвилинного об'єму крові (+2,68%), коефіцієнта економічності кровообігу (+8,27%), достовірне підвищення величини ЖЄЛ (22,74%), індексу Скибинського (на 53,72%) та загального рівня функціонального стану систем кровообігу й зовнішнього дихання (на 25,98% та 34,09% відповідно);

– до завершення експерименту спостерігалось зростання кількості студенток з «вище середнього» (на 7,68%) і «високим» (на 23,09%) рівнем функціонального стану системи кровообігу та позитивне зниження за рівнем функціонального стану системи зовнішнього дихання кількості дівчат у функціональних класах «низький» (на 7,69%), «нижче середнього» (на 15,39%), а також підвищення їх представництва в більш сприятливих функціональних класах «середній» (на 7,69%) та «високий» (на 15,39%).

Представлені матеріали свідчать про високу ефективність запропонованої студенткам 18–19 років програми дистанційних секційних занять з ритмічної гімнастики та можливість її практичного використання в системі фізичного виховання закладів вищої освіти.

часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Київ : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова. 2020. Випуск 7 (127) 20. С. 95–99.

7. Кошелева О. Особливості організації рухової активності студентів в умовах дистанційного навчання. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2021. № 2. С. 51–60.
8. Кривенцова І. В., Клименченко В. Г., Іванов О. В. Дистанційна освіта з фізичного виховання в період карантину. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*. Харків, 2020. № 5(2). С. 98–103.
9. Мунтян В. С., Попрошаєв О. В. Шляхи підвищення ефективності фізичного виховання учнівської та студентської молоді. *Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. Київ, 2019. 3К (97) 19. С. 355–359.
10. Олексієнко Я. І., Дудник І. О., Субота В. В. Формування фізичного стану студентів закладів вищої освіти засобами фітнес-технологій. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. № 74. Т. 3. С. 49–54.
11. Омельченко Т. Сучасні підходи до формування здорового способу життя молоді в Україні та світі. *Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. Київ, 2017. Серія 15. Вип. 5 (86). С. 227–231.
12. Осіпова І. В., Пастернацький В. В., Бандура В. А. Сучасні підходи до модернізації фізичного виховання на основі впровадження інноваційних фізкультурно-оздоровчих технологій. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2020. № 72. Т. 1. С. 68–72.
13. Осіпцов А. В. Сучасні фітнес-технології оздоровчо-рекреаційної спрямованості : навчальний посібник «ХГПА». Харків, 2017. 141 с.
14. Пахомов В. І., Лукашова І. В., Русецький С. О. Дослідження впливу фізичного виховання на стан здоров'я студентів у процесі навчання у ВНЗ. *Вісник Національного авіаційного університету. Серія : Педагогіка. Психологія : зб. наук. пр.* Київ, 2015. Вип. 6. С. 134–139.
15. Слухенська Р. В., Решетілова Н. Б., Єрохова А. А., Маланій В. І. Специфіка фізичної активності студентів в умовах дистанційного навчання. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Випуск 6 (151). 2022. С. 138–141.
16. Томенко О., Матросов С., Ярова О. Особливості секційної моделі організації фізичного виховання студентів у закладах вищої освіти. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології : науковий журнал*. Суми : СумДПУ ім. А.С.Макаренка. 2020. № 1 (95). С. 309–322. DOI: 10.24139/2312-5993/2020.01/309-322.

#### REFERENCES

1. Boreyko N.Yu., Azarenkova L.L., Glyadya S.O., Yuoshko O.V. (2021). Organizaciya navchalnih zanyat z phizichnogo vihovannya v umovah pandemii. *Visnik NTU «HPI»*. Ser. : Aktualni problemi rozvitku ukr. Suspilstva : zb.nauk.pr. Kharkiv : NTU «HPI». № 1. S. 57–63.
2. Brichuk M.S., Deduh M.O. (2022). Zanyattya ruhovoi aktivnistyu studentskoy molodi pid chas voennogo stanu. *Molod ta olimpiyskiy ruh: zbirnik tez dopovidei XV Mizhnarodnoy konferencii molodih vchenih*. Kiyv. PP. 108–109.
3. Volovik N.I. (2022). Ozdorovchiy fitness : navch. posib. dlya studentiv vizchih navchalnih zakladiv. Kiyv : Vidavnictvo NPU im. M.P. Dragomanova. 297 s.
4. Gordienko O.I., Movchan V.P. (2022). Shlyahi udoskonalennya ruhovoi aktivnosti studentiv v umovah distanciyного navchannya. *Reabilitaciyni ta phizkulturно-rekreaciyni aspect rozvitku ludini*. № 10. С. 162–169.
5. Kovalchuk N.V., Dovgopad E.P. (2018). Problema phormuvannya zdorovogo sposobu zhittya u studentiv vizchih navchalnih zakladiv. *Naukoviy chasopis NPU imeni M.P. Dragomanova. Seriya 15. Naukovo-pedagogichni problem phizichnoy kulturi (phizichna kultura i sport)*. Kyiv. Vip. 2 (96). S. 39–41.
6. Korol O.S., Hripach A.G., Zalisko O.K., Zelikova T.I. (2020). Phormuvannya zdorovyazberezchuvalnoy kompetencii studentiv u procenci phizichnogo vihovannya zasobami distanciyного navchannya. *Naukoviy chasopis NPU imeni M.P. Dragomanova. Seriya 15. Naukovo-pedagogichni problem phizichnoy kulturi (phizichna kultura i sport)*. Kyiv. Vip. 7 (127) 20. S. 95–99.
7. Kosheleva O. (2021). Osoblivosti organizacii ruhovoi aktivnosti studentiv v umovah distanciyного navchannya. *Sportivniy visnik Pridniprivya*. № 2. S. 51–60.
8. Krivencova I.V., Klimenchenko V.G., Ivanov O.V. (2020). Distanciyна osvita z phizichnogo vihovannya v period karantinu. *Phizichna reabilitaciya ta rekreaciyno-ozdorovci tehnologii*. Kharkiv. №5 (2). PP. 98–103.
9. Muntyan V.S., Poproshaev O.V. (2019). Shlyahi pidvizchennya efektyvnosti phizicnogo vihovannya uchnivskoy ta studentskoy molodi. *Naukoviy chasopis NPU imeni M.P. Dragomanova. Seriya 15. Naukovo-pedagogichni problem phizichnoy kulturi (phizichna kultura i sport)*. Kyiv. 3K (97) 19. S. 355–359.

10. Oleksiienko Ya.I., Dudnik I.O., Subota V.V. (2021). Phormuvannya fizichnogo stanu studentiv zakladiv vizchoy osviti zasobami phitnes-tehnologiy. *Pedagogika phormuvannya tvorchoy osobistosti u vizchiy i zagalnoosvitniy shkolah*. № 74. T. 3. S. 49–54.
11. Omelchenko T. (2017). Suchasni pidhodi do phormuvannya zdorovogo sposobu zhittya molodi v Ukraine ta sviti. *Naukovo-pedagogichni problem fizichnoy kulturi (fizichna kultura i sport)*. K. Seriya 15. Vip. 5 (86). S. 227–231.
12. Osipova I.V., Pasternackiy V.V., Bandura V.A. (2020). Suchasni pidhodi do modernizacii fizichnogo vihovannya na osnovi vprovadzchennya innivaciynih fizikurno-ozdorovchih tehnologiy. *Pedagogika phormuvannya tvorchoy osobistosti u vizchiy i zagalnoosvitniy shkolah*. № 72. T. 1. S. 68–72.
13. Osipcov A.V. (2021). Suchasni phitnes tehnologii ozdorovch-rekreaciynoy spryavonasti : navchalniy posibnik «HGPA». Kharkiv. 2017. 141 s.
14. Pahomov V.I., Lukashova I.V., Rusechkiy S.O. (2015). Doslidzhenny vplivu fizichnogo vihovannya na stan zdorovya studentiv v procesi navchannya u VNZ. *Visnik Nacionalnogo aviaciynogo universitrtu*. Seriya : Pedagogika. Psihologiya : zb.nauk.pr. Kyiv. Vip. 6. S. 134–139.
15. Sluhenskya R.V., Reshetilova N.B., Erohova A.A., Malaniy V.I. (2022). Specifika fizichnoy aktivnosti studentiv v umovah distanciynogo navchannya. *Naukoviy chasopis NPU imeni M.P. Dragomanova*. Vip. 6. PP. 138–141.
16. Tomenko O., Matrosov S., Yarova O. (2020). Osoblivosti sekciynoy modeli organizacii fizichnogo vihovannya studentiv u zakladah vizchoy osviti. *Pedagogichni nauki : teoriya, istoriya, innivaciyni tehnologii : naukoviy zhurnal*. Simi : SumDPU im. A.S. Makarenka. № 1 (95). S. 309–322. DOI: 10.24139/2312-5993/2020.01/309-322.