4. Міщанчук Р.М. Яковів В.І. Чорненький А.І. Бадмінтон. *Методичні рекомендації для викладачів та студентів за спеціальністю* «017. Фізична культура та спорт» . Тернопіль ТНЕУ: 2020. с. 32 с.24

5. Огнистий, А., Огниста, К., Маляр, Е., & Маляр, Н. (2024). Розвиток координаційних здібностей юних бадмінтоністів засобами міжнародної програми BWF Shuttle time (теоретико-методологічний аспект). *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*, (3К(176), 352-356. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K(176).77

6. Suratmin Suratmin, Yudhistira Dewangga Psychological analysis of badminton players from the perspective of self confidence, stress, tension and anxiety 2024, Retos, 61, 1468-1473 DOI:10.47197/retos.v61.110403

7. Chen C-C (JJ), Ryuh Y-J, Donald M, Rayner M. The impact of badminton lessons on health and wellness of young adults with intellectual disabilities: a pilot study PMCID: PMC9542256 PMID: 36210894 Int J Dev Disabil. 2021; 68(5):703–711. doi: 10.1080/20473869.2021.1882716

References

1.Alimova, V. O. (2017). Badminton as a comprehensive means of ensuring the health of school-age children. *Information Technologies: Science, Engineering, Technology, Education, Health: Proceedings of the 25th International Scientific and Practical Conference MicroCAD–2017 (May 17-19, 2017)* (Part 4, p. 271). Kharkiv: NTU "KhPI". (in Ukrainian)

2.Xu Xiangqian (2022). *Comprehensive monitoring of the functional state of qualified badminton players* (PhD dissertation, 017 Physical Culture and Sports, 01 Education/Pedagogy). Kyiv: NUFVSU. (in Ukrainian)

3.Liseiko, K. V. (2023). *Development of game sports in the territorial communities of Ivano-Frankivsk region* (PhD dissertation, 017 Physical Culture and Sports, 01 Education/Pedagogy). Lviv. (in Ukrainian)

4.Mishchanchuk, R. M., Yakoviv, V. I., & Chornenskyi, A. I. (2020). *Badminton: Methodological recommendations for teachers and students in the specialty "017. Physical Culture and Sports"*. Ternopil: TNEU. (in Ukrainian)

5.Ohnistyi, A., Ohnista, K., Maliar, E., & Maliar, N. (2024). Development of coordination abilities in young badminton players through the international BWF Shuttle time program (theoretical and methodological aspect). *Scientific Journal of the Mykhailo Drahomanov Ukrainian State University Series 15*, (3K(176), 352-356. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K(176).77 (in Ukrainian)

6.Suratmin Suratmin, Yudhistira Dewangga (2024) Psychological analysis of badminton players from the perspective of self confidence, stress, tension and anxiety 2024, Retos, 61, 1468-1473 DOI:10.47197/retos.v61.110403

7.Chen C-C (JJ), Ryuh Y-J, Donald M, Rayner M. (2021) The impact of badminton lessons on health and wellness of young adults with intellectual disabilities: a pilot study PMCID: PMC9542256 PMID: 36210894 Int J Dev Disabil. 2021; 68(5):703–711. doi: 10.1080/20473869.2021.1882716

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.04(190).30
УДК 37.091.322:796+612.2:796.012.6

Пронтенко К. В.,
https://orcid.org/0000-0002-0588-8753
доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту,
Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова, м. Житомир
Холодняк М. Ю.,
https://orcid.org/0000-0003-2928-5225
викладач кафедри тактики та загальновійськових дисциплін, Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, м. Харків
Михальчук Ю. Р.,
https://orcid.org/0000-0003-2367-4035
офіцер штабу, Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, м. Харків
Михальчук Р. В.,
https://orcid.org/0009-0004-1102-0039
старший викладач кафедри фізичного виховання, спортивної медицини та ерготерапії, Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ

ЗАСТОСУВАННЯ ДИХАЛЬНИХ ВПРАВ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДЛЯ ПОКРАЩАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ТА ЗДОРОВ'Я ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У статті проведено дослідження ефективності застосування техніки дихальних вправ Віма Хофа на практичних заняттях з фізичного виховання для підвищення функціонального стану та здоров'я, зменшення відчуття тривоги та стресу у здобувачів вищої освіти. Здійснено опитування щодо їхнього ставлення до практики застосування дихальних вправ та проведено вимірювання функціональних показників, які характеризують серцево-судинну й дихальну системи організму. Дослідження проводилося у 2023-2024 рр. на базі Івано-Франківського національного медичного університету. У дослідженні взяли участь 44 здобувачі чоловічої статі 1-2-го років навчання (віком від 18 до 21 р.), стан здоров'я – добрий та задовільний. Було сформовано контрольну (КГ) експериментальну (ЕГ) групи по 22 здобувачі у кожній. Методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел, методи функціональної діагностики, методи математичної статистики. З'ясовано, що здобувачі не практикують техніку дихання Віма Хофа на практичних заняттях з фізичного виховання. Узагальнено основні позитивні чинники

впровадження дихальних вправ, які спрямовані на: зниження стресу за рахунок включення парасимпатичної системи, відповідальної за розслаблення та покращення нервово-психічного стану; поліпшення роботи легенів та серцево-судинної системи і передачі кисню в кров і органи, прискорення обмінних процесів; зміцнення м'язів діафрагми і стравоходу; зниження (тимчасове) кислотності крові, що посилює профілактику і боротьбу з інфекціями; зниження запального процесу в організмі і покращення роботи імунної системи, а також зниження ризику депресії та стресу. Виявлено, що наприкінці дослідження в ЕГ, на відміну від КГ, відбулося статистично вірогідне покращання показників ЖЄЛ, проби Штанге, проби Генчі, ЧСС, частоти дихання та проби Руф'є. Це підтверджує ефективність впливу дихальних вправ на функціональний стан серцево-судинної та дихальної системи організму здобувачів, що сприятиме зміцненню їх здоров'я, зменшенню відчуття тривоги і стресу.

***Ключові слова**: техніка Віма Хофа, гіпервентиляція, затримка дихання, дихальні вправи, психоемоційний стан, здобувачі вищої освіти.*

***Prontenko K. V, Kholodniak M. Yu., Mykhalchuk Yu. R., Mykhalchuk R. V. Application of breathing exercises in physical education classes to improve the functional state and health of higher education students.** The article studies the effectiveness of using Wim Hof's breathing exercise technique in practical physical education classes to improve functional state and health, reduce anxiety and stress in higher education students. A survey was conducted on their attitude to the practice of using breathing exercises and measurements of functional indicators characterizing the cardiovascular and respiratory systems of the body were carried out. The study was conducted in 2023-2024 at the Ivano-Frankivsk National Medical University. 44 male students of the 1st-2nd years of study (aged 18 to 21) participated in the study. Their health status was good and satisfactory. The control (CG) and experimental (EG) groups of 22 students each were formed. Research methods: analysis and generalization of literary sources, methods of functional diagnostics, methods of mathematical statistics. It was found that students do not practice the Wim Hof's breathing technique in physical education classes. The main positive factors of the introduction of breathing exercises are summarized, which are aimed at: reducing stress by activating the parasympathetic system, responsible for relaxation and improving the neuropsychic state; improving the functioning of the lungs and cardiovascular system and the transfer of oxygen to the blood and organs, accelerating metabolic processes; strengthening the muscles of the diaphragm and esophagus; reducing (temporary) blood acidity, which enhances the prevention and fight against infections; reducing the inflammatory process in the body and improving the functioning of the immune system, as well as reducing the risk of depression and stress. It was found that at the end of the study in the EG, unlike the CG, there was a statistically significant improvement in the indicators of the vital capacity, the Stange test, the Genchi test, the heart rate, the respiratory rate and the Rufier test. This confirms the effectiveness of the influence of breathing exercises on the functional state of the cardiovascular and respiratory systems of the students, which will help strengthen their health and reduce feelings of anxiety and stress.*

***Keywords:** Wim Hof's technique, hyperventilation, breath-holding, breathing exercises, functional state, higher education students.*

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Війна в Україні, постійна загроза життю та здоров'ю, повітряні тривоги, ризик захворювання на коронавірус, втрати близьких та вимушене переміщення мільйонів людей, дистанційне навчання та інші чинники негативно вплинули не лише на фізичне здоров'я людей, але й на психоемоційний стан та якість навчання здобувачів вищої освіти. Проблема погіршення здоров'я та низький рівень фізичної підготовленості здобувачів є досить актуальною. Здобувачі відчувають тривогу, добре розуміють і усвідомлюють те, що відбувається, демонструючи високу гнучкість і адаптивність, необхідність запобігання розладам здоров'я та забезпечення належного рівня навчання. У здобувачів сьогодні часто виявляються симптоми тривоги, стресові переживання, тремтіння, прискорене дихання та серцебиття. Враховуючи всі негативні чинники, для покращення адаптації нервово-психічного та фізичного стану здобувачів, недопущення зниження якості освіти, виникає необхідність інноваційних шляхів оптимізації освітнього процесу. Традиційно, у процесі проведення практичного заняття з фізичного виховання засобами вирішення завдань є виконання загальнорозвивальних вправ, елементів ритміки, танцю, рухливих ігор помірної інтенсивності тощо [3; 4; 8]. Разом із тим, застосування інноваційного підходу до оптимізації проведення та організації заняття, забезпечення здобувачів практичними знаннями, вміннями, навичками, дієвими методами досягнення високої працездатності й тривалої творчої активності, є актуальним завданням фахівців фізичного виховання [3; 4; 8].

Виконання м'язової діяльності призводить до підвищення активності обмінних процесів і механізмів обміну речовин та енергії. Тому, процес дихання є найважливішою функцією організму, що забезпечує надходження кисню та виведення вуглекислого газу [1; 7]. У цьому аспекті особливе значення набуває дослідження нетрадиційних шляхів, спрямованих на оптимізацію обмінних процесів, залучення резервних можливостей здобувачів шляхом поліпшення процесів газообміну в організмі [2; 7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відомо, що в типовій структурі заключної частини практичного заняття з фізичного виховання одним із засобів вирішення завдань є вправи не тільки на увагу, розслаблення, але також і дихальні вправи [3; 4; 6; 8]. Завдання застосування дихальних вправ є організоване завершення заняття, зниження психічного і фізичного напруження окремих органів і систем організму, приведення їх до оптимального рівня для наступної діяльності [3; 4; 6; 8]. Але практичне проведення дихальних вправ, як одного із засобів підвищення психоемоційного стану та здоров'я, зменшення відчуття тривоги та стресу у здобувачів вищої освіти на заняттях з фізичного виховання не застосовується.

На основі аналізу літератури [1; 2; 5; 6; 7] встановлено, що використання дихальних вправ на практичних заняттях з фізичного виховання привертає увагу багатьох спеціалістів. Найбільш відомі вправи, які практикують спортсмени, це

парадоксальне дихання за системою А. Стрельникової, поверхневе дихання за системою К. Бутейко, легке й глибоке дихання за методом В. Фролова та інші [1; 5; 6; 7].

Нещодавно нами було вперше проведено і успішно експериментально застосовано виконання комплексу дихальних вправ для спортсменів-гирьовиків на секції спортивного вдосконалення [6; 7]. Дослідження підтвердило ефективність впровадження дихальних вправ щодо зміцнення здоров'я, підвищення загальної витривалості, покращення функціональних та фізичних показників спортсменів [6; 7]. Дихальні вправи проводились за методикою Віма Хофа. Методика Віма Хофа дуже проста та доступна, де кожен зможе виконувати всю комбінацію дихальних вправ. Вім Хоф, відомий як «Крижана людина», підтвердив ефективність своєї методики великими досягненнями та рекордами світу [2; 7]. Входячи в медитацію з дихальними вправами і повністю розслабляючись, людина набуває особливого психологічного стану зосередженості з вільними думками, почуттями та збалансованою оптимізацією всіх процесів в організмі [2; 7].

Методика Віма Хофа складає дихальну техніку з такою послідовністю: 30 циклічних глибоких вдихів та видихів, дихання трохи скоріше звичайного (контрольована гіпервентиляція); затримка дихання при нейтральному тиску в легенях якомога довше; вдих і зразу затримка приблизно на 15 секунд повними легенями. Такий комплекс необхідно виконати підряд три рази [2; 7]. Практикуючи глибоке дихання, скорочується діафрагма, розширюється живіт і «поглиблюється» вдих і видих. Це зменшує відчуття тривоги і стресу, поєднує розум і тіло для боротьби зі стресом і психоматичними станами, такими як тривожність і панічні розлади. Тому, як один із методів нетрадиційного підходу для підвищення резервних можливостей організму, зменшення відчуття тривоги і стресу, покращення психоемоційного стану здоров'я та підвищення загальної витривалості студентів, ми досліджуємо методику дихальних вправ Віма Хофа, застосувавши її на заняттях з фізичного виховання для здобувачів вищої освіти.

Мета роботи: дослідити ефективність застосування техніки дихальних вправ Віма Хофа на практичних заняттях з фізичного виховання для підвищення aeyrwsjyfkmyjuj стану та здоров'я, зменшення відчуття тривоги та стресу у здобувачів вищої освіти.

Завдання: 1) здійснити опитування студентів щодо застосування ними техніки Віма Хофа під час практичних занять з фізичного виховання; 2) виявити основні чинники, що вказують на позитивні зміни під час застосування методики Віма Хофа; 3) експериментально оцінити ефективність техніки дихальних вправ Віма Хофа в підготовчій частині практичного заняття з фізичного виховання.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел, методи функціональної діагностики, методи математичної статистики.

Дослідження проводилося у 2023-2024 рр. на базі Івано-Франківського національного медичного університету. У дослідженні взяли участь 44 здобувачі чоловічої статі 1-2-го років навчання (віком від 18 до 21 р.), спеціальність – «лікувальники»; стан здоров'я – добрий та задовільний. Для досягнення мети дослідження нами було сформовано контрольну (КГ) експериментальну (ЕГ) групи по 22 здобувачі у кожній. Обидві групи займалися за однаковою програмою, окрім комплексу дихальних вправ за технікою Віма Хофа, який виконували здобувачі ЕГ на кожному практичному занятті з фізичного виховання протягом усього навчального семестру. Функціональний стан здобувачів оцінювався за показники: життєвої ємності легень (ЖЄЛ) (взяти мундштук в рот і зробити максимальний видих у спірометр), проби Штанге (зробити глибокий, не максимальний вдих і затримати дихання якомога довше) та проби Генчі (зробивши звичайний видих, не надмірний, досліджуваний затримує дихання), ЧСС у стані спокою, частоти дихання (кількість вдихів за 1 хв). Для оцінювання працездатності здобувачів при фізичному навантаженні було застосовано пробу Руф'є, де спершу підраховували пульс у стані спокою протягом 15 секунд (Р1). Після цього здобувачі виконували присідання 30 разів протягом 45 секунд, і знову вимірювали пульс – у перші (Р2) та останні 15 секунд (Р3) першої хвилини періоду відновлення. Результати оцінювали за індексом Руф'є (ІР), підраховуючи дані за формулою: ІР = (4·(Р1+Р2+Р3)–200)/10.

Виклад основного матеріалу дослідження. Проведене нами опитування показало, що виконання дихальних вправ за технікою Віма Хофа для підвищення покращення психоемоційного стану та здоров'я на заняттях з фізичного виховання здобувачами не практикуються.

З метою дослідження ефективності методики Віма Хофа на початковому й підсумковому етапах дослідження було здійснено вимірювання функціональних показників здобувачів КГ та ЕГ, які характеризують серцево-судинну й дихальну системи організму. Аналіз даних вказує на те, що на початковому етапі дослідження показники функціонального стану здобувачів КГ та ЕГ достовірно не відрізнялися (p>0,05). Отримані після закінчення експерименту дані свідчать про те, що в КГ показники ЖЄЛ, проби Штанге, проби Генчі, ЧСС та частоти дихання, зросли недостовірно (p>0,05). Поряд із цим, зафіксовано статистично значуще (p≤0,05-0,001) покращання відповідних показників здобувачів ЕГ, що підтверджує ефективність впливу впровадження дихальних вправ на позитивні зміни показників серцево-судинної та дихальної системи організму (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка показників функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем у здобувачів КГ та ЕГ у ході дослідження

Показникb	Початок			Закінчення			t	
	КГ	ЕГ	t	КГ	ЕГ	t	КГ	ЕГ
ЖЄЛ, л	4,5±0,11	4,4±0,10	0,67	4,6±0,12	5,2±0,11	3,69	0,61	5,14
Проба Штанге, с	55,1±1,57	56,5±1,62	0,56	57,4±1,54	66,1±1,64	3,87	1,05	4,16

Проба Генчі, с	44,7±1,38	45,2±1,35	0,26	46,9±1,37	54,3±1,39	3,79	1,13	4,70
ЧСС, уд./хв.	77,2±1,06	76,1±1,02	0,75	76,5±1,03	73,3±0,98	2,25	0,47	1,98
Частота дих., к-ть вдихів / 1 хв	23,4±0,17	23,1±0,16	1,29	22,9±0,18	22,3±0,17	2,42	1,95	3,43
Індекс Руф'є, у.о.	11,7±0,14	11,8±0,13	0,52	11,5±0,13	10,7±0,12	4,52	1,05	6,12

Аналіз даних табл. 1 вказує на те, що на початку дослідження показники індексу Руф'є у здобувачів КГ та ЕГ також достовірно не відрізнялися ($p>0,05$). Наприкінці дослідження зафіксовано достовірну перевагу індексу Руф'є в ЕГ, порівняно з КГ. Показник серцевої діяльності ЕГ покращився з 11,8 у. о. (задовільно) до 10.7 у. о. (добре). Решта показників ЕГ наприкінці дослідження також виявилися достовірно кращими, ніж в КГ ($p\leq0,05$-$0,001$). Проведені дослідження підтвердили наші попередні висновки про позитивний вплив дихальних вправ за методикою Віма Хофа на покращення здоров'я здобувачів.

Основні позитивні чинники впровадження дихальних вправ за технікою Віма Хофа спрямовані на: зниження стресу за рахунок включення парасимпатичної системи, відповідальної за розслаблення та покращення нервово-психічного стану; поліпшення роботи легенів та серцево-судинної системи (показник ЖЄЛ, проба Штанге, проба Генчі, ЧСС, сповільнення частоти дихання) і передачі кисню в кров і органи, прискорення обмінних процесів; зміцнення м'язів діафрагми і стравоходу; зниження (тимчасове) кислотності крові, що посилює профілактику і боротьбу з інфекціями; зниження запального процесу в організмі і покращення роботи імунної системи, а також зниження ризику депресії та стресу. У цілому, проведені дослідження підтвердили ефективність впровадження дихальних вправ у підготовчу частину практичного заняття з фізичного виховання.

Висновки. За результатами опитуванням виявлено, що студенти, не практикують застосування дихальних вправ на практичному занятті з фізичного виховання. Узагальнено основні чинники, що вказують на ефективність використання дихальних вправ на практичних заняттях з фізичного виховання та підтверджено позитивні зміни в організмі студентів. Проведено впровадження техніки дихання Віма Хофа та експериментально доведено покращення функціонального стану у здобувачів, що сприятиме зміцненню їх здоров'я, зменшенню відчуття тривоги і стресу.

Перспективи подальших досліджень. Передбачаємо дослідити вплив дихальних вправ за методикою Віма Хофа на практичному занятті з фізичного виховання на динаміку фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти.

Література

1. Бабінець Л. С., Боровик І. О., Андріюк Л. В. Захворювання органів дихання в сімейній медицині: навч. посібник. К.: ВСВ «Медицина», 2019. 312 с.

2. Він Хоф. Задіюй весь свій потенціал. ООО Книжкове видавництво «Софія», 2021. 256 с.

3. Грибан Г. П. Гирьовий спорт у вищих навчальних закладах: навч. посібник / Г. П. Грибан, К. В. Пронтенко, В. В. Пронтенко [та ін.]; за ред. Г. П. Грибана. Житомир: Вид-во «Рута», 2014. 400 с.

4. Гурєєва А. М., Черненко О. Є., Дорошенко Е. Ю. Теорія і методика фізичного виховання: основи спеціальної термінології: навч. посібник. Запоріжжя: ЗДМУ, 2020. 78 с.

5. Колобов Ф. Г. Рятівне дихання по Бутейко: методичний матеріал. Донецьк: Сталкєр, 1997. 320 с.

6. Михальчук Р. В., Сумцов К. А. Вплив нетрадиційного використання дихальних вправ на підготовку спортсменів-гирьовиків до змагань // Актуальні проблеми фізичного виховання студентів в сучасних умовах: Матеріали регіональної науково-практичної конференції, Дніпропетровськ: Видавництво «Нова Ідеологія», 2013. С. 245–249.

7. Михальчук Р. В., Холодняк М. Ю., Михальчук Ю. Р. Застосування техніки дихальних вправ Віма Хофа для підвищення працездатності спортсменів-гирьовиків // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту в сучасному суспільстві: Збірник наук. пр. III Всеукр. наук.-практ. конференції. Житомир: Вид-во ЖДУ імені І. Франка, 2021. С. 44–47.

8. Чичкан О. А., Кость М. М. Фізичне виховання в схемах: навч.-метод. посібник. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2011. 104 с.

References

1. Babinets L. S., Borovyk I. O., Andriiuk L. V. Zakhvoriuvannia orhaniv dykhannia v simeinii medytsyni: navch. posibnyk [Respiratory diseases in family medicine: a textbook]. K.: VSV «Medytsyna», 2019. 312 s.

2. Vin Khof. Zadiiui ves svii potentsial [Unleash your full potential]. OOO Knyzhkove vydavnytstvo «Sofiia», 2021. 256 s.

3. Hryban H. P. Hyrovyi sport u vyshchykh navchalnykh zakladakh: navch. posibnyk [Kettlebell sport in higher education institutions: a teaching manual] / H. P. Hryban, K. V. Prontenko, V. V. Prontenko [ta in.]; za red. H. P. Hrybana. Zhytomyr: Vyd-vo «Ruta», 2014. 400 s.

4. Hurieieva A. M., Chernenko O. Ye., Doroshenko E. Yu. Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia: osnovy spetsialnoi terminolohii: navch. posibnyk [Theory and methods of physical education: basics of special terminology: textbook]. Zaporizhzhia: ZDMU, 2020. 78 s.

5. Kolobov F. H. Riativne dykhannia po Buteiko: metodychnyi material [Buteyko rescue breathing: methodological material]. Donetsk: Stalkier, 1997. 320 s.

6. Mykhalchuk R. V., Sumtsov K. A. Vplyv netradytsiinoho vykorystannia dykhalnykh vprav na pidhotovku sportsmeniv-hyrovykiv do zmahan [The impact of unconventional use of breathing exercises on the preparation of weightlifters for competitions]

// Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia studentiv v suchasnykh umovakh: Materialy rehionalnoi naukovo-praktychnoi konferentsii, Dnipropetrovsk: Vydavnytstvo «Nova Ideolohiia», 2013. S. 245–249.

7. Mykhalchuk R. V., Kholodniak M. Yu., Mykhalchuk Yu. R. Zastosuvannia tekhniky dykhalnykh vprav Vima Khofa dlia pidvyshchennia pratsezdatnosti sportsmeniv-hyrovykiv [Application of Wim Hof's breathing exercise technique to improve the performance of weightlifters] // Aktualni problemy fizychnoi kultury i sportu v suchasnomu suspilstvi: Zbirnyk nauk. pr. III Vseukr. nauk.-prakt. konferentsii. Zhytomyr: Vyd-vo ZhDU imeni I. Franka, 2021. S. 44–47.

8. Chychkan O. A., Kost M. M. Fizychne vykhovannia v skhemakh: navch.-metod. posibnyk [Physical education in schemes: educational-methodical manual]. Lviv: Lvivskyi derzhavnyi universytet vnutrishnikh sprav, 2011. 104 s.

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.04(190).31
УДК 378.147:796.011.3:378.091.212:004

Путров О.Ю
Старший викладач, кафедри фізичної культури,
олімпійських та неолімпійських видів спорту,
Національного університету
«Запорізька політехніка» м. Запоріжжя
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7461-5524
Путров С.Ю.
Доктор філософських наук ,
професор кафедри психокорекційної
педагогіки та реабілітології,
Українських державний університет.м.Київ
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2789-1355
Атаманюк С.І.
Доктор педагогічних наук,
професор кафедри фізичної культури,
олімпійських та неолімпійських видів спорту,
Національного університету
«Запорізька політехніка» м. Запоріжжя
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4800-5965

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ІТ-СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Стаття присвячена дослідженню впливу фізичних вправ на продуктивність навчання студентів ІТ-спеціальностей. Діяльність у сфері ІТ супроводжується високим когнітивним навантаженням, сидячим способом життя та підвищеним рівнем стресу, що негативно впливає на навчальну діяльність студентів. Мета дослідження полягала у визначенні ефективності комплексного підходу до застосування фізичних вправ для підвищення продуктивності навчання студентів. У дослідженні взяли участь студенти (n=82) 1-2 курсів, розподілені на контрольну (n=40) та експериментальну (n=42) групи. Студенти експериментальної групи додатково виконували фізичні вправи протягом тижня. Використовувалися педагогічний експеримент, анкетування, тестування фізичної підготовленості, психологічні тести (Stroop Test, Digit Span Test), аналіз академічної успішності та методи математичної статистики. Встановлено, що додаткова фізична активність сприяє підвищенню концентрації уваги, покращенню когнітивних функцій та зниженню рівня стресу, що позитивно впливає на навчальні показники студентів ІТ-спеціальностей.

Ключові слова: *фізичні вправи, студенти, ІТ-спеціальність, навчання.*

Putrov O., Putrov S., Atamanyuk S. The influence of physical exercises on the productivity of learning of students of it specialties. *The article is devoted to the study of the impact of physical exercises on the learning performance of IT students. Activities in the field of IT are accompanied by high cognitive load, sedentary lifestyle and increased stress levels, which negatively affect students' learning activities. The purpose of the study was to determine the effectiveness of an integrated approach to the use of physical exercises to improve student learning performance. The study involved students (n=82) of 1-2 years of study, divided into control (n=40) and experimental (n=42) groups. Students of the experimental group additionally performed physical exercises during the week. The pedagogical experiment, questionnaires, physical fitness testing, psychological tests (Stroop Test, Digit Span Test), analysis of academic performance and methods of mathematical statistics were used. It was found that additional physical activity helps to increase concentration, improve cognitive functions and reduce stress, which has a positive effect on the academic performance of IT students. It is confirmed that the integrated use of physical exercises has a positive impact on the learning performance of IT students, which opens up new opportunities for further improvement of teaching strategies and methods.*

Key words*: physical exercises, students, IT major, learning.*

Постановка проблеми Діяльність в ІТ-сфері вимагає від фахівців передових знань та вмінь, а від так, вносить корективи в сучасні освітні програми, за якими готуються здобувачі вищої освіти ІТ-спеціальностей, що, у свою чергу, вимагає від студентів високого рівня когнітивного навантаження, аналітичного мислення та здатності до тривалої концентрації уваги.