



ВПЛИВ СЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ
CROSSFIT НА ПОКАЗНИКИ
ФІЗИЧНОГО СТАНУ СТУДЕНТІВ

Головченко Олексій, Титович Андрій, Востоцька Ірина
Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

DOI: 10.32540/2071-1476-2019-1-238

Annotations

Introduction. Today, when assessing the importance of physical education in student age, it is important to take into account its need in solving problems of general physical education and physical development. It is necessary to proceed from the fact that motor activity is a natural need the organism, an indispensable condition of physical development, strengthening of health and increase resistance of the organism to adverse conditions. However, special studies the content general physical education, motor mode of students convincingly show the insufficient satisfaction of these needs. Lack of meaningful motor activity inevitably leads to irreparable losses in physical development, weakening of the body's defenses and serious health problems. Therefore, the issues improving the content, forms and methods of physical education students in higher education institutions remain relevant. The article considers and analyzes the importance sectional classes Crossfit, one of the most popular types physical activity among student youth. Crossfit is widely used as a means developing physical qualities and abilities. In addition, Crossfit classes cause a number changes in the functional systems of the body those involved.

Hypothesis of the study is that cross-section Crossfit classes will improve the physical condition of students of higher education institutions.

Research purpose to determine the impact of cross-section Crossfit classes on the physical condition of students.

Research methods and materials. Research methods: theoretical analysis and generalization of data of scientific and methodical literature, pedagogical observation, method of anthropometry, functional research methods, pedagogical experiment, pedagogical testing, methods of mathematical statistics. The study involved 32 students studying at Sumy State Pedagogical University A.S. Makarenko, who belong to the main medical group and have no abnormalities in health.

Results. The data of experimental research influence of the developed technique section classes Crossfit on indicators a physical condition of students are presented and its efficiency is proved. As a result of the study, it was determined that Crossfit classes help to reduce the heart rate of students, increase the indicators of VCL and tests Stange, Gencha, Rufier. There is a significant improvement in the results of tests on the strength the muscles the upper extremities, speed, agility and endurance. The average level physical health of young men has significantly improved, which indicates the transition of indicators from below the average functional class to the average, most young men have reached a safe level of health.

Conclusions.

1. With the use of cross-section Crossfit classes, you can solve the problem of optimizing the educational process of physical education in higher education.

2. The use of Crossfit sectional classes in the IHE proved the effectiveness of the proposed method, as there are statistically significant improvements in the functional indicators of students, indicators of physical fitness and level of physical health.

Keywords: physical condition, section classes, Crossfit, students, physical education.

Анотація

Вступ. Сьогодні при оцінці значення фізичного виховання у студентському віці важливо враховувати її необхідність при вирішенні завдань загально-фізкультурної освіти і фізичного розвитку. Необхідно виходити з того, що рухова активність – природна потреба організму, неодмінна умова фізичного розвитку, зміцнення здоров'я і підвищення опірності організму несприятливим умовам. Проте спеціальні дослідження змісту загальної фізкультурної освіти, рухового режиму студентів переконливо свідчать про недостатнє задоволенні цих потреб. Недолік осмисленої рухової активності неминуче призводить до непоправних втрат у фізичному розвитку, ослаблення захисних сил організму і серйозних порушень здоров'я. Тому актуальними залишаються питання вдосконалення змісту, форм і методів фізичного виховання студентів у закладах вищої освіти. У статті розглянуто і проаналізовано значення секційних занять Crossfit, одного із популярних видів фізичної активності серед студентської молоді. Crossfit широко застосовується як засіб розвитку фізичних якостей і здібностей. Крім того, заняття Crossfit викликають цілий ряд змін в функціональних системах організму тих, хто займається.

Гіпотеза дослідження полягає у тому, що секційні заняття Crossfit дозволять покращити показники фізичного стану студентів закладів вищої освіти.

Мета дослідження: визначити вплив секційних занять Crossfit на фізичний стан студентів.

Матеріали і методи. Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, метод антропометрії, функціональні методи дослідження, педагогічний експеримент, педагогічне тестування, методи математичної статистики. У дослідженні взяли участь 32 студента які навчають у Сумському державному педагогічному університеті ім. А.С. Макаренка, які належать до основної медичної групи і не мають відхилень у стані здоров'я.

Результати. Представлено данні експериментального дослідження впливу розробленої методики секційних занять Crossfit на показники фізичного стану студентів та доведено її ефективність. В результаті дослідження визначено, що заняття Crossfit сприяють зниженню у студентів частоти серцевих скорочень, збільшенню показників ЖЕЛ та проб Штанге, Генча, Руф'є. Відзначається достовірне покращення результатів тестів на силу м'язів верхніх кінцівок, швидкість, спритність та витривалість. Середній показник рівня фізичного здоров'я юнаків достовірно покращився, це свідчить про перехід показників із нижче за середній функціональний клас до середнього, тобто юнаки у більшості потрапили до безпечного рівня здоров'я.

Висновки.

1. За умови використання секційних занять Crossfit можна вирішити питання щодо оптимізації навчально-виховного процесу з фізичного виховання в закладах вищої освіти.

2. Використання секційних занять Crossfit в ЗВО довели ефективність запропонованої методики, оскільки спостерігаються статистично достовірні покращення функціональних показників студентів, показників фізичної підготовленості та рівня фізичного здоров'я.

Ключові слова: фізичний стан, секційні заняття, Crossfit, студенти, фізичне виховання.

Аннотация. Сегодня при оценке значения физического воспитания в студенческом возрасте важно учитывать необходимость и решения задач физкультурного образования и физического развития. Необходимо исходить из того, что двигательная активность – естественная потребность организма, непременное условие физического развития, укрепления здоровья и повышения сопротивляемости организма неблагоприятным условиям. Однако специальные исследования содержания общего физкультурного образования, двигательного режима студентов убедительно свидетельствуют о недостаточном удовлетворении этих потребностей. Недостаток осмысленной двигательной активности неизбежно приводит к невосполнимым потерям в физическом развитии, ослаблении защитных сил организма и серьезным нарушениям здоровья. Поэтому актуальными остаются вопросы совершенствования содержания, форм и методов физического воспитания студентов в учреждениях высшего образования. В статье рассмотрено и проанализировано значение секционных занятий Crossfit, одного из популярных видов физической активности среди студенческой молодежи. Crossfit широко применяется как средство развития физических качеств и способностей. Кроме того, занятия Crossfit вызывают целый ряд изменений в функциональных системах организма занимающихся.

Гипотеза исследования заключается в том, что секционные занятия Crossfit позволят улучшить показатели физического состояния студентов высших учебных заведений.

Цель исследования: определить влияние секционных занятий Crossfit на физическое состояние студентов.

Матеріали и методи. Методи дослідження: теоретичний аналіз и обобщення даних науково-методической літератури, педагогическое наблюдение, метод антропометрии, функциональные методы исследования, педагогический эксперимент, педагогическое тестирование, методы математической статистики. В исследовании приняли участие 32 студента, обучающиеся в Сумском государственном педагогическом университете им. А.С. Макаренко, относящихся к основной медицинской группе и не имеющие отклонения в состоянии здоровья.

Результаты. Представлены данные экспериментального исследования влияния разработанной методики секционных занятий Crossfit на показатели физического состояния студентов и доказана ее эффективность. В результате исследования установлено, что занятия Crossfit способствуют снижению у студентов частоты сердечных сокращений, увеличению показателей ЖЕЛ и проб Штанге, Генча, Руфье. Отмечается достоверное улучшение результатов тестов на силу мышц верхних конечностей, скорость, ловкость и выносливость. Средний показатель уровня физического здоровья юношей достоверно улучшился, это свидетельствует о переходе показателей с ниже среднего функционального класса, к среднему, то есть юноши в большинстве попали в безопасный уровень здоровья.

Выводы.

1. При использовании секционных занятий Crossfit можно решить вопрос оптимизации учебно-воспитательного процесса по физическому воспитанию в учреждениях высшего образования.

2. Использование секционных занятий Crossfit в УВО доказали эффективность предложенной методики, поскольку наблюдаются статистически достоверные улучшения функциональных показателей студентов, показателей физической подготовленности и уровня физического здоровья.

Ключевые слова: физическое состояние, секционные занятия, Crossfit, студенты, физическое воспитание.

Вступ. Одним із пріоритетних напрямів формування та зміцнення здоров'я нації є фізичне виховання студентства. Рівень фізичного стану студентів закладів вищої освіти значною мірою залежить від спрямованості навчального процесу, визначає його структуру, зміст, методи й засоби реалізації та контролю [4, 9, 15, 20].

Відповідно до поглядів науковців Андрєєвої О.В. [3], Бричук М.С. [5], Довгань Н.Ю. [8], Мельникової О.А., Шевели І.Н. [14], Fountaine С.І., Liguori G.A., Agupendra M., Schuna J.M. [23] значне підвищення інтенсивності навчального процесу й обсягу навчального навантаження, погіршення рівня здоров'я студентів є головною проблемою фізичного стану молоді, що негативно позначається на ефективності їх майбутньої професійної діяльності.

Навчання у ЗВО характеризується хронічною, емоційною та інтелектуальною напругою на фоні дефіциту рухової активності [1, 5, 17, 22].

У ЗВО систематичність рухової активності студентів забезпе-

чується обов'язковими заняттями з фізичної культури, які згідно з відповідними нормативними актами відбуваються двічі на тиждень на 1 та 2 курсах, та раз на тиждень на 3 та 4 курсах. Проте така кількість та зміст занять, навіть при оптимальних параметрах, не дозволяє досягати необхідного оздоровчого ефекту, що в свою чергу актуалізує увагу на пошуку нових форм, засобів та методів збільшення рухової активності у студентів використовуючи секційні заняття фізичним вихованням [2, 8, 14].

На сьогодні молодь проявляє інтерес до сучасних фізкультурно-оздоровчих технологій, однією з яких є Crossfit, тобто це колові тренування, сутність яких полягає у виконанні певного комплексу вправ за мінімальний час. Вони мають принципові відмінності від звичайних колових тренувань.

Науковці Базилевич Н.О., Тонконог О.С. [4], Гласман Г. [6], зазначають, що по-перше, в комплексі використовуються навантаження, спрямовані на розвиток одразу декількох фізичних якос-

тей, таких як сила, витривалість і спритність. У зв'язку з цим підготовку за системою Crossfit зазвичай ділять на три складові частини: важка атлетика, гімнастика і кардіо. Дана система являє собою систему розвитку сили і загальної фізичної підготовки. У Crossfit поєднуються різні вправи, мета яких – покращення рівнів фізичної підготовки в поєднанні з гармонійним розвитком всього тіла. По-друге, в цих заняттях використовують ізолювані вправи як на тренажерах, так і з вільною вагою. Crossfit-заняття складаються із загальної розминки, розвиваючого блоку необхідних навичок і 10-20 хвилин середньо інтенсивного піку [5, 7, 16].

Систематичні заняття Crossfit показані без обмежень всім практично здоровим людям будь-якого віку і характеризуються широким спектром цільової спрямованості: лікувально-профілактичної, навчальної, рекреативної, кондиційної, спортивно-орієнтованої [13].

Вищевикладене дає підстави вважати, що підбір засобів Crossfit в системі секційних занять студентської молоді спри-

ятиме покращенню показників фізичного стану.

Мета дослідження: визначити вплив секційних занять Crossfit на фізичний стан студентів.

Матеріали і методи. Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, метод антропометрії, функціональні методи дослідження, педагогічний експеримент, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

Статистичний аналіз. Обробку результатів дослідження було здійснено статистичними методами на персональному комп'ютері засобами пакету прикладної статистики автоматизованих систем обробки даних STATISTICA 6.0, а також редактора електронних таблиць EXCEL для Mac-2015. Оцінка вірогідності відмінностей здійснювалась за критерієм Манні-Уїтні (U).

Учасники. Для вирішення поставлених завдань до педагогічного експерименту було залучено 32 здобувача вищої освіти віком від 19 до 20 років. Від усіх учасників було отримано інформовану згоду

на участь у цьому експерименті.

Організація дослідження. Дослідження проводилося на базі Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка, м. Суми. У дослідженні взяли участь 32 студента, які належать до основної медичної групи, не мають відхилень у стані здоров'я і займаються в секції Crossfit.

В ході експерименту було досліджено показники фізичного стану студентів 19-20 років на початку і в кінці експерименту.

Протягом експерименту на секційних заняттях з Crossfit використовувались різні методичні прийоми організації студентів 19-20 років для підвищення рівня їх функціональної підготовленості, застосовувались вправи на розвиток усіх фізичних якостей.

Ефективність експерименту визначалась за показниками фізичного розвитку, функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, фізичної працездатності, фізичної підготовленості та стану здоров'я, які було визначено до та після експерименту, що тривав 6 місяців.

Визначалися: довжина (см) та маса тіла (кг), ОГК (см), індекси Кетле ($г \cdot см^{-3}$) та Пінье (ум. од.), частота серцевих скорочень (ЧСС, уд./хв⁻¹), систолічний (АТ-сист., мм.рт.ст.), діастолічний (АТдіаст., мм.рт.ст.) артеріальний тиск. Також розраховувались величини життєвої ємності легенів (ЖЄЛ, мл) і проб Штанге (с) та Генча (с). Величину фізичної працездатності визначали за пробою Руф'є. Для визначення рівня здоров'я студентів нами використовувалася експрес-оцінка фізичного здоров'я за методикою Г.Л. Апанасенка. В основу методики кількісної експрес-оцінки рівня фізичного (соматичного) здоров'я покладені показники антропометрії, такі як довжина та маса тіла, життєва ємність легенів, кистьова динамометрія, а також стан серцево-судинної та дихальної систем. Рівень фізичної підготовленості школярів визначався за результатами педагогічних тестувань: сили (підтягування на перекладині (разів), гнучкості (нахил тулуба вперед з положення сидючи (см), спритності (човниковий

Таблиця 1

Модель структури секційних занять Crossfit

№ п/п	Частина заняття	Зміст	Тривалість	ЧСС, уд./хв.
I	Підготовча частина	Включає способи підготовки опорно-рухового апарату студентів до майбутнього навантаження (різновиди ходьби та бігу, комплекс ЗРВ).	15-10 хв.	90-120 уд./хв.
II	Основна частина	Включає опис прийомів реалізації основних завдань заняття; виклад основних форм і методів організації діяльності студентів: 5 кардіостанцій і 4 силових станцій. Час знаходження на одній станції 30 секунд, після проходження усього кола, виконується комплекс вправ, відновлюючих ЧСС і дихання, після чого виконується ще одне коло. Вправи, по можливості, мають музичний супровід.	55-45 хв.	I-II станція-120-140 уд./хв. III- IV станція-130-150 уд./хв. V- VI станція 130-150 уд./хв. VII- VIII станція 140-160 уд./хв. IX станція 150-160 уд./хв.
III	Заклучна частина	Включає вправи на відновлення дихання; підведення підсумків заняття	15-10 хв	80-90 уд./хв.

Таблиця 2

**Показники фізичного розвитку юнаків
(n=32) до та після експерименту**

Показники	Етап експерименту			
	до		після	
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ
Довжина тіла, см	175,8	3,77	176,1	4,29
p	>0,05			
Маса тіла, кг	63,2	4,01	63,9	3,98
p	>0,05			
ОГК, см	85,7	3,33	87,1	3,63
p	<0,05			
Індекс Кетле, г/см	359,4	22,21	360,1	21,82
p	>0,05			
Індекс Пінье, ум.од.	28,4	5,00	29,7	4,94
p	>0,05			

біг 4x9 (м, с), швидкості (біг 100 м, с) та витривалості (рівномірний біг 2000 м, хв.).

Таким чином, у ході дослідження було визначено особливості застосування різних ме-

тодичних прийомів організації та проведення секційних занять Crossfit; визначено вплив засобів Crossfit на показники фізичного розвитку, фізичної підготовленості, функціональні показники

серцево-судинної та дихальної систем, фізичної працездатності та стану здоров'я студентів.

Результати. Нами вивчались питання впливу секційних занять Crossfit на фізичний стан студентів 19-20 років. Визначались показники фізичного розвитку, морфофункціонального стану, показники фізичної підготовленості та стану здоров'я студентів.

На початок експерименту середні показники довжини і маси тіла юнаків 19-20 років відповідали віковій нормі. Обстеження функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем дозволило констатувати, що значення досліджуваних параметрів відповідали віковим нормам даних показників. Проте аналіз окремих показників дозволив визначити підвищення ЧСС, зниження показників ЖЄЛ та проб Штанге и Генча. Значення показників фізичної працездатності у юнаків, які займаються в секції Crossfit, на початок експерименту характеризувалось як «задовільно». Отримані дані показників фізичної підготовленості засвідчують, що найбільш відстаючими у юнаків є витривалість та гнучкість. На достатньому рівні розвинені сила та спритність. Показники фізичного здоров'я констатують, що більшість юнаків мають нижче за середній та низький рівні фізичного здоров'я.

Аналіз даних констатуючого експерименту показав необхідність пошуку інноваційних підходів в системі фізичного виховання, а також підбору засобів фізичного виховання, спрямованих на підвищення рівня функціонування різних систем організму та підвищенню рівня фізичного здоров'я студентів.

Структура та зміст секційного заняття Crossfit для студентів була традиційною і складалася з трьох частин: підготовчої, основної та заключної (табл 1).

В ході експерименту нами використовувались базові вправи з

Таблиця 3

Функціональні показники та фізична працездатність юнаків (n=32) до та після експерименту

Показники	Етап експерименту			
	до		після	
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ
ЧСС, уд./хв.	72,6	9,76	69,0	7,34
p	<0,05			
АТ сист., мм рт. ст.	115,8	10,66	116,2	8,20
p	>0,05			
АТ діаст., мм рт. ст.	68,3	1,36	69,4	2,58
p	>0,05			
ЖЄЛ, мл	2864,5	263,83	2998,46	142,65
p	<0,05			
Проба Штанге, с	37,5	2,75	41,3	3,32
p	<0,05			
Проба Генча, с	19,3	2,4	23,5	2,10
p	<0,05			
Проба Руф'є, у.о.	10,3	1,89	8,1	1,75
p	<0,05			

Таблиця 4

Показники фізичної підготовленості

Показники	Етап експерименту	
	до	після
	x±S	x±S
Підтягування на перекладині, разів	11,6±1,45	13,2±0,94
p	<0,05	
Біг 100 м, с	15,2±1,79	13,9±1,38
p	<0,05	
Човниковий біг 4x9 м, с	10,1±2,34	9,1±2,76
p	<0,05	
Рівномірний біг 2000 м, хв.	10,4±3,21	8,7±3,55
p	<0,05	
Нахил тулуба вперед із положення сидячи, см	5,6±3,34	6,8±2,43
p	>0,05	

Crossfit:

1. Вправи з власною вагою: присідання (на одній нозі, з вистрибуванням вгору, з медболом, штангою, гантелями і т.д.); згинання, розгинання спини з дошки, фітбола або гімнастичної лави; застрибування на степ або гімнастичну лаву; б'юрпі (з вистрибуванням); згинання, розгинання рук в упорі лежачи; високі стрибки на скакалці; випади (короткі, довгі); планка (опора на передпліччя або долоні, серед варіацій можливе підтягування колін

до грудей пряме або навскоси); підйом прямих ніг вгору;

2. Гімнастичні Crossfit – вправи: підтягування на перекладині; підйом прямих ніг під кутом 90°; згинання, розгинання рук на брусах; лазіння по канату.

Підбір, розподіл і чергування вправ у секційному занятті Crossfit залежали від поставлених завдань, а також від рівня фізичної підготовленості тих, хто займається.

Для визначення впливу секційних занять на фізичний стан

було проведено порівняльний аналіз показників фізичного розвитку, функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, фізичної підготовленості, фізичної працездатності, стану здоров'я юнаків 19-20 років до та після експерименту.

Динаміка показників фізичного розвитку юнаків до та після експерименту представлена в таблиці (табл. 2).

Так, середній показник ОГК достовірно збільшився протягом експерименту (p<0,05). Показники маси тіла, довжини тіла після експерименту не мали достовірних відмінностей (p>0,05). Середні показники індексу Кетле та індексу Пінье мали тенденцію до покращення, але достовірних змін не відбулося (p>0,05).

Аналізуючи функціональні показники досліджуваних юнаків (табл.3) можна зробити висновок, що суттєві зміни відбулися у показниках, що характеризують стан серцево-судинної та дихальної систем: ЧСС, ЖЄЛ, проб Штанге та Генча, проби Руф'є. Так, наприклад значні зміни відбулися у показниках ЖЄЛ. Цей показник достовірно збільшився з 2864,5±263,83 мл, до 2998,46±142,65мл (p<0,05).

Юнаки до експерименту мали показник 37,5±2,75 с у пробі Штанге, а після експерименту – 41,3±3,32 с, зміни результатів є достовірними (p<0,05).

При виконанні проби Генча юнаки затримували дихання на видиху до експерименту на 19,3±2,4 с, після експерименту – на 23,5±2,10 с (p<0,05). Значно покращився показник проби Руф'є. До експерименту він склав 10,3±1,89 у.о., що відповідало оцінці «задовільно», після експерименту показник покращився до 8,1±1,75 у.о., що відповідає середній оцінці (p<0,05).

Аналіз показників фізичної підготовленості школярів (табл. 4) показав, що практично за всіма тестами фізичної підготовленості



Рис. 1. Співвідношення рівнів фізичного здоров'я юнаків до та після експерименту, %:

▨ - до експерименту; ▩ - після експерименту

юнаки після експерименту показали результати, які відповідали оцінкам «добре» і «відмінно». У юнаків спостерігається статистично достовірне ($p < 0,05$) покращення результатів тестів на силу м'язів верхніх кінцівок, швидкість, спритність та витривалість у вправах «підтягування на перекладині», «човниковий біг 4x9 м», «біг 100 м» та «рівномірний біг 2000 м» відповідно. У тесті «нахил тулуба вперед із положення сидячи» простежується покращення результатів але незначне ($p > 0,05$).

На рисунку 1 представлено зміни рівнів фізичного здоров'я юнаків в ході експерименту. Так, до експерименту 59,3% юнаків мали нижче за середній рівень здоров'я. Після експерименту цей показник суттєво зменшився і на цьому рівні залишилось 25% юнаків. До експерименту 21,9% юнаків мали низький рівень здоров'я, після експерименту цей показник знизився до 15,6% юнаків. Натомість збільшився показник середнього та вище за середній рівень фізичного здоров'я з 15,6% до 50% та з 3,1% до 9,4% юнаків відповідно. В той же час, як до, так і після експерименту не було виявлено юнаків з високим рівнем фізичного здоров'я.

Отримані дані дають змогу зробити висновок, що методика секційних занять Crossfit для студентів виявилася ефективною, оскільки спостерігається її позитивний вплив на функціональні показники організму юнаків, на показники їх фізичної підготовленості та рівень фізичного здоров'я.

Дискусія. Використання засобів Crossfit сприяє комплексному розвитку фізичних і психічних якостей. Цей факт також співпадає з дослідженнями авторів Базилевича Н.О., Тонконога О.С. [4], Ібрагімової Л.С. [9], Мурашевої М. В. [16], які вказують, що Crossfit як вид рухової активності має свої характерні особливості:

- різнобічний характер дії на

організм і на розвиток спеціальних професійно-важливих якостей. Чергування рухів і дій, які часто змінюються по інтенсивності, різнобічності і тривалості, рухова діяльність чинить загальну комплексну дію на організм тих, що займаються, сприяє розвитку і вдосконаленню основних фізичних якостей;

- несподіваність зміни умов проведення прийомів, швидка зміна обстановки, умов, що постійно змінюються, примушують миттєво оцінювати ситуацію, діяти чітко, швидко, ініціативно, проявляти самостійність в діях;

- характер змагання, прагнення перевершити суперника в швидкості і точності дій, в технічній і тактичній винахідливості привчає тих, хто займається мобілізувати свої можливості для дій з максимальною напругою сил і долати труднощі.

Пошук раціональних підходів фізичного виховання і оздоровлення студентів із застосуванням засобів Crossfit на заняттях з фізичної культури являється, на наш погляд, одним із шляхів оптимізації навчального процесу з фізичного виховання.

Crossfit сприяє всебічній підготовці студентів; виступає як засіб розвитку інтелектуальних здібностей; виховує вольові якості; формує моральні звички і поведінку; доступний прикладними знаннями, уміннями і навичками, необхідними людині в житті [4, 6, 13].

Висновок.

1. Численні дослідження доводять, що сучасні студенти перебувають під впливом ряду негативних чинників, пов'язаних з низькою руховою активністю. Така ситуація загострює кризовий стан із здоров'ям молодого покоління. Одним із важливих шляхів активізації рухової діяльності є залучення студентства до різних форм фізкультурно-оздоровчої та спортивної діяльності. Однією з таких форм є використання в сек-

ційних заняттях засобів Crossfit дія якого обумовлена активізацією найважливіших функціональних систем організму, високою енергетичною вартістю виконуваної роботи, а також високою емоційністю та активністю виконання рухів.

2. Використання секційних занять Crossfit в закладах вищої освіти довело ефективність запропонованої методики, оскільки спостерігаються достовірні покращення функціональних показників студентів, показників фізичної підготовленості та рівня фізичного здоров'я. Так, наприклад, після експерименту у юнаків збільшилися показники життєвої ємності легенів, знизилися показники частоти серцевих скорочень. Статистично значущі зміни відбулися також у показниках функціонування дихальної системи досліджуваних. Спостерігається статистично достовірне ($p < 0,05$) покращення результатів тестів на силу м'язів верхніх кінцівок, швидкість, спритність та витривалість у вправах «підтягування на перекладині», «човниковий біг 4x9 м», «біг 100 м» та «рівномірний біг 2000 м» відповідно. У тесті «нахил тулуба вперед із положення сидячи» простежується покращення результатів але незначне ($p > 0,05$). Середній показник рівня фізичного здоров'я юнаків достовірно покращився ($p < 0,05$), це свідчить про перехід показників із нижче за середній функціональний клас до середнього, тобто юнаки у більшості потрапили до безпечно-го рівня здоров'я.

Отже, використання розробленої методики секційних занять Crossfit сприяло покращенню показників фізичного стану студентів.

Вдячності. Висловлюємо подяку адміністрації Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка за надану можливість провести дослідження на базі закладу вищої освіти.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Література

1. Агриев Ю.И., Дмитриева М.А., Колесникова Д.К. Психофизиология детей и подростков. СПб.: Изд-во Санкт-Петербург. ун-та «Питер». 2014. 249 с.
2. Андреева Е.В., Катерина У.М. Условия активизации внеучебной деятельности по физическому воспитанию в ВУЗе. *Știința culturii fizice*. 2014. № 18/2. P. 64-70.
3. Андреева О.В. Фізична рекреація різних груп населення: [монографія]. К. ТОВ «НВП Поліграфсервіс». 2014. 280 с.
4. Базилевич Н.О., Тонконог О.С. Особливості використання нового виду спорту «Crossfit» у самостійній фізкультурно-оздоровчій роботі студентів. Гуманітарний Вісник ДВНЗ «Переяслав-Хм. ДПУ імені Григорія Сковороди» Спецвипуск. Переяслав-Хмельницький. ФОП Лукашевич О.М., 2016. С. 136-142.
5. Бричук М.С., Дедух М.О. Гендерні особливості психологічного типу учнівської молоді в контексті диференційованого фізичного виховання. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2019 Січ 29; 31: 20-25.
6. Гласман Г. Crossfit: руководство к тренировкам / пер. Е. Богачев, И. Карягин [Электронный ресурс]. 2009. URL: www.cfft.ru.
7. Грублене Н.А., Епишкин И.В., Блонская Л.Л. Эффективность применения тренировочных программ Кроссфит для повышения уровня физической подготовленности студентов ВУЗа. Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. Физическая культура и спорт. Москва. 2017. № 4 (146). С. 50-56.
8. Довгань Н.Ю. Фізичне виховання студентів вищих навчальних закладів у процесі позааудиторної спортивно-масової роботи. Педагогічні науки : зб. наук. праць. Випуск LXXI. Том 2. 2016. С. 53-58.
9. Ібрагімова Л.С. Стратегічні напрямки вдосконалення системи фізичного виховання студентів вузів. Молодий вчений. 2016. № 3(30). С.611-615.
10. Коврига Ю.І., Колос М.А. Роль оздоровчо-рекреаційної діяльності в житті студентів. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2016. Вип 136. С. 112-114.
11. Круцевич Т., Пангелов С. Теоретичні і методичні аспекти поняття «фізична рекреація». Спортивний вісник Придніпров'я. 2010. № 2. С. 19-20.
12. Круцевич Т., Пангелова Н. Сучасні тенденції щодо організації фізичного виховання у вищих навчальних закладах. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016. № 3. С. 109-114.
13. Михайлов А.С., Муромцева Д.Д., Данченко О.И.

References

1. Ahryev Yu. Y., Dmytryeva M. A., Kolesnykova D. K. (2014) *Psykhofyziolohiya detei y podrostkov*. [SPb.: Yzd-vo Sankt-Peterburh. un-ta «Pyter»]. 249 s. [In Russian].
2. Andreyeva E., Katerina U. (2014). *Usloviya aktivizatsii vneuchebnoy deyatel'nosti po fizicheskomu vospitaniyu v VUZe* [*Conditions for the activation of extracurricular activities in physical education in the university*]. *Știința culturii fizice*. 18/2. S. 64-70. [In Russian].
3. Andreyeva O. (2014). *Fizychna rekreatsiya riznykh hrup naseleण्या* [Physical recreation of different groups of the population]: monograph. Kyiv. 280. [In Ukrainian].
4. Bazylevych N.O., Tonkonoh O.S. (2016). *Osoblyvosti vykorystannia novoho vydu sportu «Crossfit» u samostiinii fizkulturno-ozdorovchii roboti studentiv*. [Humanitarnyi Visnyk DVNZ «Pereiaslav-Khm. DPU imeni Hryhoriia Skovorody» Spetsvypusk. Pereiaslav-Khmelnyskyi]. S. 136-142. [In Ukrainian].
5. Brychuk M. S, Dieduch M. O. (2019). *Henderni osoblyvosti psykhoholichnoho typu uchniv'skoyi molodi v konteksti dyferentsiyovanoho fizychnoho vykhovannya*. [Bulletin of the Precarpathian University. Series: Physical Culture]. Jan 29; 31: s. 20-25. [In Ukrainian].
6. Hlassman H. (2009) *Crossfit: rukovodstvo k trenyrovkam* / per. E. Bohachev, Y. Kariahyn [Электронный ресурс]. URL: www.cfft.ru.
7. Hrublene N. A., Epyshkyn Y. V., Blonskaia L. L. (2017). *Эффекты применения тренировочных программ Кроссфит для повышения уровня физической подготовленности студентов ВУЗа*. [Uchenye zapysky unyversyteta ym. P.F. Leshafta. Fyzycheskaia kultura y sport]. Moskva. №4 (146). S. 50-56. [In Russian].
8. Dovgan N. Yu. (2016) *Fizichne vihovannya studentiv vishih navchalnih zakladiv u procesi pozaauditornoyi sportivno-masovoyi roboti*. [Pedagogichni nauki: zb. nauk. Prac.] Vipusk LXXI. Tom 2. S. 53-58 [In Ukrainian].
9. Ibragimova L. S. (2016) *Strategichni napryamki vdoskonalennya sistemi fizichnoho vihovannya studentiv vuziv*. [Molodij vchenij]. №3(30). S.611-615 [In Ukrainian].
10. Kovryha Yu., Kolos M. (2016). *Rol' ozdorovchorekreatsiynoyi diyal'nosti v zhytti studentiv*. [Visnik Chernigivskogo nacionalnogo pedagogichnogo universitetu]. Seriya Pedagogichni nauki. Fizichne vihovannya ta sport, 136, 112-114. [In Ukrainian].
11. Krutsevich T., Pangelov S. (2010). *Teoretychni i metodychni aspekty ponyattya «fizychna rekreatsiya»*. [Sportivnij visnik Pridniprov'ya] 2,

- Методика развития скоростной выносливости средствами кроссфита. Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. Физическая культура и спорт. Москва. 2017. № 4 (146). С. 130-134.
14. Мельникова О.А., Шевелева И.Н. Мониторинг показателей здоровья, адаптации, работоспособности у студентов в образовательном процессе по физическому воспитанию. Вестник НВГУ. 2017. № 3. С. 99-105.
 15. Мулик К.В., Мулик В.В. Вплив різних видів фізкультурно-оздоровчих занять на рівень здоров'я студентської молоді. Вісник. 2016. № 139. т. 2. С. 118-121.
 16. Мурашева М.В. Круговая тренировка (кроссфит) как инновационная форма проведения занятий по физической культуре в условиях вуза. Чебоксары : ЦНС «Интерактив плюс». 2016. № 1 (6). С. 357-361.
 17. Пангелов С.Б. Організаційно-методичні передумови виникнення і розвитку фізичної рекреації як форми активного дозвілля людини: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук із фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Дніпропетровськ. 2012. 22 с.
 18. Степанова І.В., Федоренко Є.О. Організаційно-методичні засади рекреаційно-оздоровчої рухової активності різних груп населення: навч. посібник. Дніпро: Інновація. 2016. 188 с.
 19. Теорія і методика фізичного виховання: підручник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту: Т1. Київ: Олімпійська література. 2012. 392 с.
 20. Dyer B. The Importance of Campus Recreation Programming. Campusrec. October 17. 2017. URL: <https://campusrecmag.com/importance-campus-recreation-programming>.
 21. Malai L.Yu., Ramashov N.R., Nazarova A.M., Barbanova N.V. Optimization of Physical Culture and Sport Faculty's Students of Y.A. Buketov Karaganda State University. Olimpik Sports and Sport for All: proceeding of 17th International Scientific Congress (Beijing, China, 2nd-6th, June, 2013) / International Association of Universities of Physical Education and Sport, Beijing, 2013. P. 170-171.
 22. Shaikh H.M., Patterson M.S., Lanning B., Umstatt Meyer M.R., Patterson C.A. Assessing College Students' Use of Campus Recreation Facilities through Individual and Environmental Factors. Recreational Sports Journal. 2018. Vol. 42(2). P. 145-159. URL: <https://doi.org/10.1123/rsj.2017-0033>.
 23. Fountaine C.J., Liguori G. A., Arupendra M., Schuna J.M. Physical activity and screen time sedentary behaviors in college students. International Journal 19-20. [In Ukrainian].
 12. Krucevich T., Pangelova N. (2016) Suchasni tendenciyi shodo organizaciyi fizichnogo vihovannya u vishih navchalnih zakladah. [Sportivnij visnik Pridniprov'ya]. № 3. S. 109-114. [In Ukrainian].
 13. Mykhailov A. S., Muromtseva D. D., Danchenko O. Y. (2017) Metodyka rozvytyia skorostnoi vunoslivosty sredstvamy krossfyta. [Uchenye zapysky unyversyteta ym. P. F. Leshafta]. Fyzycheskaia kultura y sport. Moskva. №4 (146). S. 130-134. [In Russian].
 14. Melnikova O. A., Sheveleva I. N. (2017) Monitoring pokazatelej zdorovyia, adaptacii, rabotosposobnosti u studentov v obrazovatelnom processe po fizicheskomu vospitaniiu. [Vestnik NVGU]. №3. S. 99-105. [In Russian].
 15. Mulik K. V., Mulik V. V. (2016) Vpliv riznih vidiv fizkulturno-ozdorovchih zanyat na riven zdorov'ya studentskoyi molodi. Visnik. 2016. №139, t. 2. S. 118-121 [In Ukrainian].
 16. Murasheva M. V. (2016) Krugovaya trenirovka (krossfit) kak innovacionnaya forma provedeniya zanyatij po fizicheskoj kul'ture v usloviyakh vuza. Cheboksary` : CzNS «Interaktiv plyus». # 1 (6). S. 357-361. [In Russian].
 17. Pangelov S. (2012). Orhanizatsiyno-metodychni peredumovy vynykennya i rozvytku fizychnoyi rekreatsyyi yak formy aktyvnoho dozvillya lyudyny [Organizational-methodical prerequisites for the emergence and development of physical recreation as a form of active leisure people]: author's abstract of dis. ... Candidate of Physical Education Sciences: 24.00.02; Dnipropetrovsk, 22. [In Ukrainian].
 18. Stepanova I.V., Fedorenko Ye.O. (2016). Orhanizatsiino-metodychni zasady rekreatsiino-ozdorovchoi rukhovoї aktyvnosti riznykh hrup naseleennia: [navch. Posibnyk]. Dnipro: Innovatsiia. 188 s. [In Ukrainian].
 19. Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia: [pidruchnyk dlia studentiv vyshchych navchalnykh zakladiv fizychnoho vykhovannia i sportu]: T1. Kyiv: Olimpiiska literatura. 2012. 392 s. [In Ukrainian].
 20. Dyer B. (2017). The Importance of Campus Recreation Programming. Campusrec. <https://campusrecmag.com/importance-campusrecreation-programming>.
 21. Malai L.Yu., Ramashov N.R., Nazarova A.M., Barbanova N.V. (2013), Optimization of Physical Culture and Sport Faculty's Students of Y.A. Buketov Karaganda State University. Olimpik Sports and Sport for All: proceeding of 17th International Scientific Congress (Beijing, China, 2nd-6th, June, 2013) / International Association of Universities of Physical Education and Sport,

of Exercise Science. 2011. Vol. 4(2). P. 102-112.

Beijing, P. 170-171.

22. Shaikh H. M., Patterson M. S., Lanning B., Umstatted Meyer M.R., Patterson C.A. (2018). Assessing College Students' Use of Campus Recreation Facilities through Individual and Environmental Factors. *Recreational Sports Journal*, 42(2), 145-159. <https://doi.org/10.1123/rsj.2017-0033>.
23. Fountaine C.J., Liguori G.A., Arupendra M., Schuna J.M. (2011). Physical activity and screen time sedentary behaviors in college students. *International Journal of Exercise Science*, 4(2), 102-112.

Головченко Олексій

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка
м. Суми, вул. Роменська 93, 4 гурт. кімн. 512, тел.: 0507027103
e-mail: alexeyg7103@gmail.com

Титович Андрій

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка
м. Суми, вул. Новомістенська 23-А, кв. 37, тел.: 0992229594
e-mail tit050979@ukr.net

Востоцька Ірина

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка
м. Суми, вул. Петропавлівська 109, кв. 52, тел.: 0954183273
e-mail: strelaball@gmail.com