DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.8(153).08
УДК 796.4(075.8)

Гуцул Н. З.
канд.фіз.вих, старший викладач, Українська академія друкарства
Мадяр-Фазекаш Е. О.
старший викладач кафедри ФВ, аспірант Ужгородського національного університету,
Ворончак М. Т.
аспірант
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського
Кубай О. І.
аспірант
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана
Пестерніков В. В.
аспірант
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ТРЕНУВАЛЬНИХ ПРОГРАМ КРОССФІТУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОКИ СТУДЕНТІВ СПОРТИВНИХ ФАКУЛЬТЕТІВ

У статті описано ефективність застосування тренувальних програм кросфіту для підвищення фізичної підготовки студентів спортивних факультетів. Проведено аналіз рівня фізичної підготовки студентів, які навчаються на спортивних факультетах. У дослідженні взяли участь студенти різних спеціалізацій спортивних факультетів. Студенти (n=100: дівчата n=50, юнаки n=50), які були розділені на контрольні та основні групи. Для підвищення рівня фізичної підготовленості контрольним групам юнаків та дівчат було запропоновано стандартну навчальну програму дисципліни «Фізична культура», а основним групам була запропонована тренувальна програма із засобами кросфіту. Результати тестів підтверджують ефективність використаного комплексу вправ і доводять позитивний вплив кросфіту на рівень фізичної підготовленості студентів. В основній групі достовірно збільшилися результати в тестах на витривалість, силу, швидкісно-силові здібності та гнучкість.

Ключові слова: *фізична підготовка, кроссфіт, студенти, спортивні факультети.*

Hutsul N., Madyar-Fazekash E., Voronchak N., Kubay O., Pesternikov V. The effectiveness of the use of crossfit training programs to improve the physical fitness of students of sports faculties*. The article describes the effectiveness of using crossfit training programs to improve the physical fitness of students of sports faculties. An analysis of the level of physical fitness of students studying at sports faculties was carried out. Students of various specializations of sports faculties took part in the study. Students (n=100: girls n=50, boys n=50) who were divided into control and main groups. To increase the level of physical fitness, the control groups of boys and girls were offered a standard educational program of the "Physical Culture" discipline, and the main groups were offered a training program with Crossfit equipment. Testing of the level of physical qualities was carried out using the following tests: to assess the level of speed - 100 m run (sec), to assess the level of endurance - 2 km run for girls and 3 km for boys (min), to assess speed and strength abilities - long jump from a standing position (cm), to assess the level of strength qualities – bending-extending the arms in a lying position for girls and pull-ups on the crossbar for boys (number of times), to determine the strength of the abdominal muscles – raising the trunk in a sitting position from a lying position for girls and raising straight legs to the crossbar from a hanging position for boys (number of times), to assess the mobility of the spinal column - lean forward from a sitting position, legs apart (cm). Educational and training classes consisted of three parts: preparatory, main and final. Lesson duration: 1 hour 30 minutes. Means: running, jumping, preparatory and special athletic exercises. The test results confirm the effectiveness of the set of exercises used and prove the positive impact of crossfit on the level of physical fitness of students. In the main group, the results in tests of endurance, strength, speed-power abilities and flexibility increased significantly.*

Key words*: physical training, crossfit, students, sports faculties.*

Постановка проблеми. Різномантість методів і засобів підвищення фізичної підготовки актуалізувало проблему пошуку навчально-тренувальних програм, що підвищують ефективність фізичної підготовки студентської молоді. Однією з визнаних систем фізичних вправ, що дозволяє в короткі терміни підвищити рівень фізичної підготовленості, є система «Кросфіт»[4,6,9].

Тренувальні програми «Кроссфіт» надають комплексний вплив на основні системи організму і спрямовані на тренування фізичних кондицій, і тому можуть успішно застосовуватися для тренованих осіб, які навчаються на спортивних факультетах[1,5,7]. Вибір спеціалізації даних програм залежить від необхідності вирішення тих чи інших завдань, пов'язаних з корекцією рівня фізичної підготовленості студентів [5].

Аналіз актуальних досліджень. Як стверджують науковці [4-6, 9] є цілий комплекс позитивних аспектів, які сприяють заняття різними фітнес програмами, а саме: сприяють покращенню показників зростання, розвитку дихання, зміцненню серцево-судинної системи, а також формуванню міцного опорно-рухового апарату. Основна перевага фітнес-програм полягає в тому, що вони мають позитивний ефект практично на весь організм. При цьому заняття фітнес-програмами не вимагають великих зусиль, за допомогою яких студент не буде перенавантажувати своє тіло.

Науковцями описано ефективність фізичного виховання та елементи зміцнення здоровя у студентів вищих

навчальних закладах [1-4].

Отже, запровадження нових стандартів в українську систему освіти тягне за собою певні наслідки у різних аспектах освітнього процесу. Проблема дослідження полягає в тому, що одним із наслідків є зниження загальної зацікавленості студентів у самостійних фізичних навантаженнях.

Метою роботи було визначення рівня фізичної підготовленості студентів та його корекція шляхом підбору оптимальних тренувальних програм та засобів «Кросфіт».

Мета дослідження. Визначити ефективність застосування тренувальних програм кроссфіту для підвищення рівня фізичної підготовленості.

Матеріали та методи аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

Виклад основного матеріалу. У дослідженні взяли участь студенти різних спеціалізацій спортивних факультетів. Студенти (n=100: дівчата n=50, юнаки n=50), які були розділені на контрольні та основні групи. Для підвищення рівня фізичної підготовленості контрольним групам юнаків та дівчат було запропоновано стандартну навчальну програму дисципліни «Фізична культура», а основним групам була запропонована тренувальна програма із засобами кроссфіту.

Тестування рівня фізичних якостей проводили з використанням наступних тестів: для оцінки рівня швидкості – біг на 100 м (сек), для оцінки рівня витривалості – біг на 2 км для дівчат та 3 км для юнаків (хв), для оцінки швидкісно-силових здібностей – стрибок у довжину з місця (см), для оцінки рівня силових якостей – згинання-розгинання рук в упорі лежачи для дівчат та підтягування на перекладині для юнаків (к-сть разів), для визначення сили м'язів черевного преса – піднімання тулуба в сід з положення лежачи для дівчат і піднімання прямих ніг до перекладини з положення вису для юнаків (к-сть разів), для оцінки рухливості хребетного стовпа – нахил вперед з положення сидячи, ноги нарізно (см). Отримані результати оброблені за допомогою комп'ютерної програми Statistica 10.0 із застосуванням параметричних методів математичної статистики. Перевірка нормального розподілу проводилася методом Шапіро-Вілка. Для оцінки достовірних відмінностей застосовували t критерій Стьюдента, відмінності вважали статистично значущими за $p < 0,05$.

Навчально-тренувальні заняття складалися з трьох частин: підготовчої, основної та заключної. Тривалість заняття: 1 година 30 хв. Засоби: біг, стрибки, підготовчі та спеціальні легкоатлетичні вправи.

У підготовчу частину заняття в залежності від етапу підготовки були включені: біг у рівномірному темпі від 1600 м до 2000 м; біг від 1600 м до 1800 м із прискореннями 5-6 разів по 30-35м; комплекси загальнорозвиваючих вправ на різні групи м'язів з урахуванням завдань кожного заняття.

В основну частину заняття в залежності від етапу підготовки та завдань заняття ввійшли такі засоби виховання фізичних якостей: вправи з набивними м'ячами (статичні, циклічні, біг); стрибкові вправи: на одній та двох ногах; на доріжці та на піску; через перешкоди різної висоти та розстановки; стрибки у довжину з місця; у глибину; вистрибування вгору з вихідного положення (далі – в.п.) упор присівши і півприсід з обтяженням та без нього; вправи на зміцнення м'язів черевного преса з в.п. – вис на перекладині (піднімання прямих ніг та, ніг зігнутих у колінах до перекладини); з в.п. – лежачи на спині індивідуально та в парах, з обтяженнями та без; згинання та розгинання рук, в упорі лежачи (юнаки та дівчата); підтягування на перекладині (юнаки); комплекс вправ із використанням легкоатлетичних бар'єрів; випади на місці та з просуванням вперед; біг на відстані до 60 м; із в.п. – стійка ноги нарізно, руки за головою, почергове піднімання ніг зігнутих у колінному суглобі.

Заключна частина заняття включала в себе вправи на розслаблення і розвиток гнучкості індивідуально і в парах.

З представлених засобів та їх варіацій було складено чотири різні тренувальні комплекси, в основному спрямовані на розвиток загальної витривалості, сили та швидкісно-силових здібностей. Слід зазначити, що більша частина перелічених вправ також використовувалася і на навчальних заняттях у контрольній групі. Однак на заняттях в основній та контрольній групі використовувалися різні методи виконання вправ. У контрольній групі в основному застосовували рівномірний і повторний методи, а в основній групі – рівномірний, повторний, змінний, змагальний та інтервальний. Значні відмінності були в інтенсивності виконання завдань. У контрольній групі виконували більшу частину обсягу роботи у режимі помірної потужності, а в основній групі – більшу частину в режимі субмаксимальної та великої потужності.

На першому етапі нашого дослідження з метою визначення рівня фізичної підготовленості були протестовані студенти. Отримані результати тестів наведено у таблиці 1.

З таблиці 1 випливає, що середні значення у групах дівчат та юнаків схожі. Результати не мають значних відмінностей за статевою ознакою між групами ($p>0,05$). Однак є міжгрупові відмінності у показниках у дівчат у бігу на 2 км ($p<0,01$). Загалом ми можемо вважати, що студенти тестованих груп перебували на одному рівні фізичної підготовленості та суттєвих міжгрупових відмінностей у групах та за статевою ознакою не виявлено.

На другому етапі нашої роботи протягом місяця юнаки та дівчата основних груп займалися фізичною культурою по 4 академічні години на тиждень за запропонованим комплексом вправ. Контрольні групи юнаків та дівчат займалися за стандартною програмою навчальної дисципліни "фізична культура".

Таблиця 1.

Середні значення показників у тестах фізичної підготовленості студентів до педагогічного експерименту

Тести	Дівчата		Юнаки	
	Контрольна	Основна	Контрольна	Основна
	M±m	M±m	M±m	M±m
Біг 100 м	16,2±0,29	16,09±0,22	13,71±0,17	13,76±0,12
Біг 2 км / Біг 3 км	10,73±0,39	9,34±0,18	12,73±0,27	12,46±0,47
Стрибок в довжину з місця	199,0±2,66	203,56±2.27	245,2±4,38	246,44±2,29
Сгинання та розгинання рук в упорі лежачи	24,67±2,41	25,22±3.37	-	-
Підтягування на перекладині	-	-	14,73±1,26	14,89±1,9
Піднімання тулуба в сід	49,67±2,09	54,22±1,53	-	-
Підйом прямих ніг з положення вису	-	-	15,80±1,34	14,00±2,24
Нахил вперед із положення сидячи, ноги нарізно	18,00±1,75	17,78±1.37	11,27±1,89	10,89±2,8

На завершальному етапі, після місяця занять, було проведено оцінювання фізичної підготовленості студентів. Середні значення між групами у дівчат та у юнаків мали не значні відмінності (p>0,05) (таблиця 2) Однак деякі відмінності все-таки виявлені у дівчат у показниках тесту бігу на 2 км (p>0,01) і у юнаків – у стрибках в довжину з місця (p>0,05).

Таблиця 2.

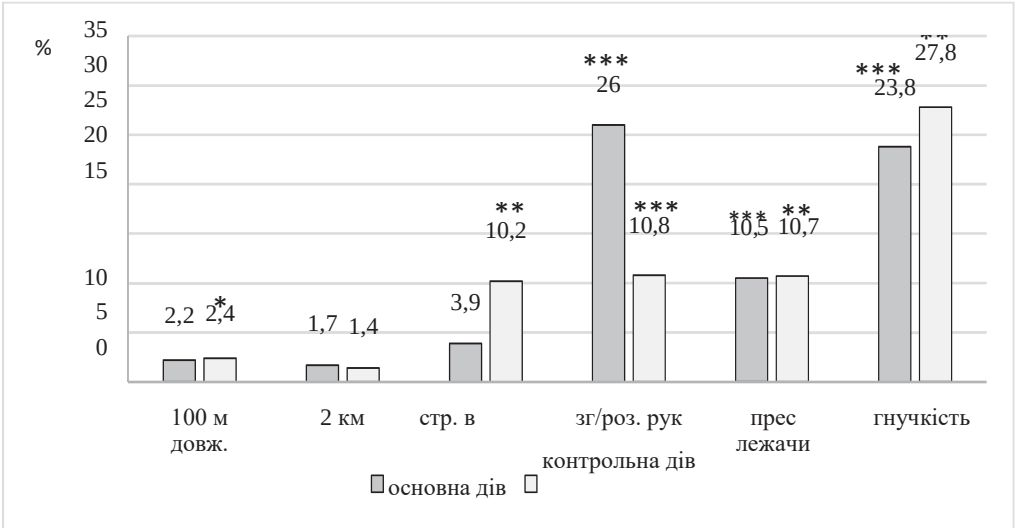
Середні значення показників у тестах фізичної підготовленості студентів після педагогічного експерименту

Тести	Дівчата		Юнаки	
	Контрольна	Основна	Контрольна	Основна
	M±m	M±m	M±m	M±m
Біг 100 м	15,86±0,24	15,74±0,25	13,57±0,21	13,68±0,13
Біг 2 км / Біг 3 км	10,58±0,34	9,18±0,22	12,7±0,23	11,92±0,56
Стрибок в довжину з місця	219,3±5,21	211,44±3,98	251,3±3,77	262,0±1,26
Сгинання та розгинання рук в упорі лежачи	27,33±2,72	31,74±3,36	-	-
Підтягування на перекладині	-	-	16,1±1,18	19,2±2,28
Піднімання тулуба в сід	55,00±1,91	59,89±1,99	-	-
Підйом прямих ніг з положення вису	-	-	16,9±1,20	17,9±2,25
Нахил вперед із положення сидячи, ноги нарізно	23,00±1,11	22,00±1,28	15,3±1,78	13,9±3,25

На малюнку 1 видно, що результати у дівчат обох груп збільшилися у всіх тестах. Слід зазначити, що результати дівчат основної групи у тестах біг на 100 м, біг на 2 км і піднімання тулуба в сид, не показали суттєвих відмінностей від контрольної групи. При цьому дівчата основної групи в тесті згинання-розгинання рук в упорі лежачи суттєво збільшили свої показники (до 26%; p>0,001) порівняно з контрольною групою (до 10,8%; p>0,001). Також показники збільшилися у тесті на гнучкість: основна група на 23,8% та контрольна група на 27,8%.

На малюнку 1 видно, що юнаки контрольної та основної групи покращили свої показники у тестах. При цьому краще зростання спостерігалося в учнів основної групи по відношенню до контрольної: у тестах біг 3 км – 4,5% (p<0,05), стрибок у довжину з місця – 6,3% (p<0,001), підтягування на перекладині 29,1% (p<0,01), підйом прямих ніг у висі 27,8% (p<0,05).

Рисунок 1. Динаміка показників дівчат досліджуваних груп



Примітка: (* - p<0,05, ** - p<0,01, *** - p<0,001)

У бігу на 100 м не виявлено суттєвого покращення результатів. Це обґрунтовується тим, що при використанні вправ силової спрямованості знижуються швидкісні якості. Слід зазначити, що юнаки обох груп показали істотне

покращення у гнучкості: в основній – до 27,6% (p<0,05), а контрольна – до 36,1% (p<0,001). Ми вважаємо, що це пов'язано з механізмом розвитку гнучкості та фізіологічними змінами, що відбуваються в організмі, з м'язами та зв'язками, з рухливістю суглобів та хребетного стовпа внаслідок занять фізичною культурою.

Висновки. Результати тестів підтверджують ефективність використаного комплексу вправ і доводять позитивний вплив кроссфіту на рівень фізичної підготовленості студентів. В основній групі достовірно збільшилися результати в тестах на витривалість, силу, швидкісно-силові здібності та гнучкість.

Література

1.Вовк І.В. Формування фізичного виховання студентів аграрних спеціальностей у вищих навчальних закладах. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): Випуск 3К (123)20.С. 95-98.

2.Вовк І.В. Основні елементи збереження й зміцнення здоров'я студентів вищих навчальних закладів. / І.В. Вовк, Н.З. Гуцул // Таврійський національний університет ім. В.І.Верняндського. Загальновузівська кафедра фізичного виховання спорту та здоров'я людини. Міжнародна науково-практична конференція. Видавничий дім «Гельветика» 2020. С. 24-29.

3.Вовк І.В. Формування здоров'я студентів аграрних спеціальностей у вищих навчальних закладах. / І.В. Вовк, Н.З. Гуцул // Науковий журнал «Молодий вчений» №4 (80) 2020. С. 84-88

4.Борилкевич В.Є. Про ідентифікацію поняття "фітнес" / В.Є. Борилкевич // Теорія та практика фізичної культури. - 2003. - № 2. - С. 45-46

5.Гуцул Н. З. Підвищення рівня фізичної підготовленості за методикою «ТАБАТА» для майбутніх фахівців дизайнерів. / Лешик В. В., Рихаль В. І., Гук Г. І. // Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини (Rehabilitation &Recreation) : науковий журнал. – Рівне : Видавничий дім «Гельветика», 2022. – No 10. – 95-100с. DOI https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.10.12

6.Донець О. В., Гуцул Н. З., Вовк І. В., Мадяр-Фазекаш Е. О. Методика проведення занять з фізичного виховання у закладах вищої освіти засобами сучасних фітнес-технологій :навч.-метод. посіб. [для студентів фізичного виховання вищих. навч. закладів] / укл. : Донець О. В., Гуцул Н. З., Вовк І. В., Мадяр-Фазекаш Е. О. –Полтава : Сімон, 2022. – 49 с.

7.Завидівська Н., Ханікянц О., Реорганізація системи фізичного виховання студентів вищої школи : проблеми й перспективи // Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. Львівський державний університет фізичної культури. Львів. – 2016. – С. 51–56.

8.Коваленко О. Е. Психологія вищої школи: навч. посіб. для студ. ВНЗ / О. Е. Коваленко, І. М. Шалімова, О. М. Керницький; Укр. інж.-пед. акад. - Х.: Точка, 2012. - 169 с.

9.Кібальник О. Я. Застосування фітнес-технології для підвищення рухової активності та фізичної підготовленості підлітків: автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / О. Я. Кібальник; Львівський держ. ун-т фізичної культури. – Л., 2008. – 20с. – 20с.

References

1.Vovk I.V. (2020) Formuvannia fizychnoho vykhovannia studentiv ahrarnykh spetsialnostei u vyshchykh navchalnykh zakladakh. Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P.Drahomanova. Seriia № 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport): Vypusk 3K (123)20.S. 95-98.

2.Vovk I.V. (2020) Osnovni elementy zberezhennia y zmitsnennia zdorovia studentiv vyshchykh navchalnykh zakladiv. / I.V. Vovk, N.Z. Hutsul // Tavriiskyi natsionalnyi universytet im. V.I.Verniandskoho. Zahalnovuzivska kafedra fizychnoho vykhovannia sportu ta zdorovia liudyny. Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia. Vydavnychyi dim «Helvetyka» 2020. S. 24-29.

3.Vovk I.V. (2020) Formuvannia zdorovia studentiv ahrarnykh spetsialnostei u vyshchykh navchalnykh zakladakh. / I.V. Vovk, N.Z. Hutsul // Naukovyi zhurnal «Molodyi vchenyi» №4 (80) 2020. S. 84-88

4.Borylkevych V.Ie. (2003) Pro identyfikatsiiu poniattia "fitnes" / V.Ie. Borylkevych // Teoriia ta praktyka fizychnoi kultury. - 2003. - № 2. - S. 45-46

5.Hutsul N. Z. (2022) Pidvyshchennia rivnia fizychnoi pidhotovlenosti za metodykoiu «TABATA» dlia maibutnikh fakhivtsiv dyzaineriv. / Leshyk V. V., Rykhal V. I., Huk H. I. // Reabilitatsiini ta fizkulturno-rekreatsiini aspekty rozvytku liudyny (Rehabilitation &Recreation) : naukovyi zhurnal. – Rivne : Vydavnychyi dim «Helvetyka», 2022. – No 10. – 95-100s. DOI https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.10.12

6.Donets O. V., Hutsul N. Z., Vovk I. V., Madiar-Fazekash E. O. Metodyka provedennia zaniat z fizychnoho vykhovannia u zakladakh vyshchoi osvity zasobamy suchasnykh fitnes-tekhnolohii :navch.-metod. posib. [dlia studentiv fizychnoho vykhovannia vyshchykh. navch. zakladiv] / ukl. : Donets O. V., Hutsul N. Z., Vovk I. V., Madiar-Fazekash E. O. – Poltava : Simon, 2022. – 49 s.

7. Zavydivska N., Khanikiants O. (2016) Reorhanizatsiia systemy fizychnoho vykhovannia studentiv vyshchoi shkoly : problemy y perspektyvy // Fizychna kultura, fizychne vykhovannia riznykh hrup naselennia. Lvivskyi derzhavnyi universytet fizychnoi kultury. Lviv. – 2016. – S. 51–56

8. Kovalenko O. E. (2012) Psykholohiia vyshchoi shkoly: navch. posib. dlia stud. VNZ / O. E. Kovalenko, I. M. Shalimova, O. M. Kernytskyi; Ukr. inzh.-ped. akad. - Kh.: Tochka, 2012. - 169 s.

9.Kibalnyk O. Ya. (2008) Zastosuvannia fitnes-tekhnolohii dlia pidvyshchennia rukhovoi aktyvnosti ta fizychnoi pidhotovlenosti pidlitkiv: avtoref. dys... kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu: 24.00.02 / O. Ya. Kibalnyk; Lvivskyi derzh. un-t fizychnoi kultury. – L., 2008. – 20s. – 20 s.