

Сахненко Анна Василівна, Доктор філософії (спеціальність 017 – Фізична культура і спорт), Доцент кафедри фізичного виховання, Сумський національний аграрний університет, 40000, м. Суми, вул. Г. Кондратьєва 160, тел.: (0542) 62-78-16, e-mail: anna1179kr@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8084-3897>

Євтушенко Євген Григорович, Кандидат педагогічних наук, Доцент кафедри фізичного виховання, Сумський національний аграрний університет, 40000, м. Суми, вул. Г. Кондратьєва 160, тел.: (0542) 62-78-16, e-mail: e13s98@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1036-4652>

РОЗВИТОК СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ЗВО АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ ЗАСОБАМИ І МЕТОДАМИ КРОСФІТУ.

Анотація. Освітній процес в Україні в умовах сьогодення вимагає від усіх його учасників проявів педагогічної творчості, креативності та швидкого реагування на нові виклики, що постійно виникають внаслідок мінливих умов життя в нашій країні. Перехід переважної більшості закладів вищої освіти на змішану форму навчання зумовив пошук нових підходів до проблеми покращення підготовки майбутніх фахівців усіх галузей до умов професійної діяльності.

Фізичне виховання становить невід'ємну частину загальної системи виховання студентства нашої країни. Метою фізичного виховання у ЗВО нашої країни є допомога у підготовці гармонійно розвинених висококваліфікованих фахівців. З огляду на це, одним з основних завдань, що постають перед фізичним вихованням є досягнення належного рівня необхідної фізичної підготовленості відповідно до вимог обраного фаху.

Тому, незважаючи на складне становище, фізичне виховання в системі вищої освіти повинно спиратися на нові технології викладання, що дасть змогу забезпечити професійну фізичну й психофізіологічну готовність студентів до виконання професійних обов'язків.

На думку сучасних науковців, однією з професійно важливих фізичних якостей фахівця аграрного профілю є силові якості. Відтак, система фізичного виховання відіграє провідну роль у збереженні здоров'я, вихованні професійно важливих фізичних якостей і навичок майбутніх спеціалістів. Тому, для закладів вищої освіти аграрного профілю актуальним є пошук шляхів розв'язання низки завдань, від яких залежатиме рівень професійної підготовки майбутніх фахівців агропромислового виробництва.

У представленій статті розглянуто арсенал засобів і методів кросфіту, що становили основу змісту експериментальної навчальної програми з фізичного виховання та особливості розвитку силових якостей студентів Сумського національного аграрного університету в умовах освітнього процесу з фізичного виховання. Результати дослідження дозволяють засвідчити ефективність використання засобів та методів кросфіту задля покращення розвитку силових якостей студентів ЗВО.

Ключові слова: фізичне виховання, кросфіт, студенти, розвиток, фізичні здібності, силові якості, показник.

Sakhnenko Anna Vasylivna, Doctor of Philosophy (specialty 017 –Physical Culture and Sports), Associate Professor of Physical Education Department, Sumy National Agrarian University, 40000, Sumy, st. G. Kondratieva 160, tel.: (0542) 62-78-16, e-mail: anna1179kr@gmail.com
[https // orcid.org / 0000-0002-8084-3897](https://orcid.org/0000-0002-8084-3897)

Yevtushenko Evgen Hryhorovych, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of Physical Education Department, Sumy National Agrarian University, 40000, Sumy, str. G. Kondratieva 160, phone: (0542) 62-78-16, e-mail: e13s98@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1036-4652>

STRENGTH QUALITIES DEVELOPMENT OF AGRARIAN PROFILE HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS STUDENTS BY MEASURES AND METHODS OF CROSSFIT.

Abstract. The educational process in Ukraine in today's conditions requires from all its participants pedagogical creativity manifestations and quick response to new challenges that constantly arise as a result of changing living conditions in our country. The vast majority transition of higher education institutions to a mixed educational form led to the search for new approaches to the problem of improving the future specialists training of all fields for the professional activity conditions.

Physical education is an integral part of the general student educational system in our country. The physical education purpose in our country's higher educational institutions is helping to train harmoniously developed highly qualified specialists. In this view, one of the main tasks facing physical education is achieving the appropriate level of necessary physical fitness in accordance with the chosen profession requirements.

Therefore, despite the difficult situation, physical education in the system of higher education should be based on new teaching technologies, which will make it possible to ensure the professional physical and psychophysiological readiness of students to perform professional duties.

According to modern scientists, one of the professionally important physical qualities of an agricultural specialist is strength. Therefore, the physical education system plays a leading role in preserving health, educating professionally important future specialists' physical qualities and skills. Therefore, for higher education institutions of an agrarian profile, it is urgent to find ways to solve a number of tasks, which will depend on the professional training level of future specialists in agro-industrial production.

The arsenal of crossfit tools and methods that formed the basis of the experimental curriculum content on physical education and the specifics of the students' strength qualities development of Sumy National Agrarian University in the educational process conditions on physical education are examined in the presented article. The study results allow us to prove the effectiveness of using crossfit tools

and methods to improve the strength qualities development of higher educational institutions students.

Key words: physical education, crossfit, students, development, physical abilities, strength qualities, indicator.

Постановка проблеми. Пандемія covid-19 та воєнні дії країни-агресора на території нашої держави чинять значні перешкоди перебігу освітнього процесу на всіх ланках освіти, ставлячи нові виклики та завдання перед фахівцями-педагогами. Дана ситуація зумовила пошук нових шляхів покращення підготовки майбутніх фахівців і у галузі фізичного виховання.

Одним із основних завдань фізичного виховання закладів вищої освіти нашої країни є формування всебічно розвиненої особистості фахівця, здатного до прояву творчості і креативності у професійній і побутовій діяльності, інноваційного пошуку шляхів самореалізації в умовах неперервних змін швидкоплинного інформаційного суспільства, збереження і підтримки гарного стану здоров'я і працездатності впродовж життя [1].

Відтак, для галузі аграрної промисловості особливого значення набуває реалізація завдань навчальної дисципліни «Фізичне виховання», що повинна забезпечувати гармонійний фізичний розвиток, належний рівень здоров'я та розвиток професійно важливих фізичних якостей майбутніх фахівців аграрних спеціальностей [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Науковець Л. П. Пилипей у професіографічних дослідженнях об'єднав спеціальності аграрної промисловості у природничо-аграрну групу спеціальностей, визначивши професійно важливі фізичні здібності майбутнього фахівця-аграрія. Важливе місце серед зазначених фізичних кондицій займають силові якості [2; 3].

Вирішення завдань стосовно розвитку силових якостей студентства СНАУ зумовило впровадження у зміст робочої навчальної програми з фізичного виховання студентів експериментальної групи засобів і методів кросфіту. Розглянувши особливості даного виду спорту більш детально, можемо констатувати, що відповідно до режимів виконання вправ і дозування навантаження у кросфіті виділяють два напрямки – суто фізкультурний, або оздоровчий, розрахований на людей без професійної спортивної підготовки, і професійний – більш складний, призначений для тренувань і змагань підготовлених спортсменів. Таким чином, тренування за даною системою можна умовно поділити на «фізкультурні», або «оздоровчі» (для більшості людей) і «професійні» (для елітних атлетів, професійних спортсменів) [4-8].

Слід зазначити, що до фонду засобів кросфіту входять як спеціальні вправи, так і вправи загальної фізичної підготовки, що дозволяє вирішувати широкий спектр завдань фізичного виховання, одночасно впливаючи на різні групи м'язів студентства. Саме засоби кросфіту складали основне змістовне наповнення самостійної роботи і другої половини основної частини практичних та інтерактивних занять студентів експериментальної групи.

На думку фахівців фізичного виховання і спорту, тренування за системою кросфіт, як допоміжний засіб, підходять для підвищення рівня фізичної підготовленості як для спортсменів у будь-якого виду спорту, так і людей різного рівня фізичної підготовленості [9-13]. У кросфіті використовується

методика, в арсеналі якої присутні прийоми різних спортивних напрямків. Експерти описують Кросфіт як систему підготовки, що розвиває всі фізичні якості атлета: витривалість, силу, швидкість, гнучкість, координацію, спритність тощо [4; 14-16]. Однак, дослідження сучасних науковців засвідчують позитивний вплив використання засобів кросфіту саме на розвиток силових якостей людини [17-20].

За своєю структурою, кросфіт – це колове тренування, у процесі якого виконується певний комплекс вправ за мінімальний час. Водночас, воно має принципові відмінності від звичайних колових тренувань [1; 17]:

- в комплексі використовуються навантаження, спрямовані на розвиток одразу декількох фізичних якостей, таких як сила, витривалість, спритність, тощо. У кросфіті поєднуються різні вправи, мета яких – досягнення високого рівня фізичної підготовленості в поєднанні з гармонійним розвитком всього тіла [17];

- в тренуваннях не використовують ізольованих вправ як на тренажерах, так і з вільною вагою. Кросфіт-тренування складаються із загальної розминки, блоку, розвиваючого необхідні рухові навички і 20-30 хвилин високоінтенсивного тренінгу [1; 17].

В системі кросфіт існує три режими дозування навантаження:

- I режим, при якому комплекси вправ виконуються без урахування часу. Підбирається декілька вправ, що дозволяють використовувати наявний інвентар та знання техніки, наприклад, три вправи (підтягування, вправа на роботу м'язів черевного пресу, стрибки): підтягування 10 р.; вправа на роботу м'язів черевного пресу 20 р.; стрибки 20 р. Починати слід з підтягування. Після завершення 10 повторень відразу (без відпочинку) необхідно перейти до виконання вправи на роботу м'язів черевного пресу. По завершенні 20 повторень здійснюється перехід до виконання стрибків. Ці три підходи в різних вправах виконуються без відпочинку і складають «одне коло» або «один раунд». Таких раундів можна робити декілька, в залежності від рівня фізичної підготовленості студентів [1; 17].

Такий варіант тренувань дуже корисний, оскільки в ньому задіяні три найбільші м'язові масиви (ноги + руки + тулуб), однак, загальне навантаження невелике. При підборі вправ необхідно дотримуватись наступного правила: не ставити поруч вправи, в яких задіяні одні й ті ж м'язові групи, тому що це сильно уповільнить перехід до наступної групи вправ через закислення даної м'язової групи [1; 17].

Перший різновид – це самий простий варіант формування навантаження в кросфіті, тому що він не регламентований за часом. Студент робить коло за колом, але якщо сил не вистачає, можна зупинитися на 10-15 секунд і продовжити після паузи. Однак, чим менше таких пауз, тим краще. В процесі тренувань пауз повинно ставати дедалі менше, аж до повного їх зникнення [1; 17].

- II режим, при якому необхідно вмістити якомога більший обсяг раундів в один і той же час. Цей спосіб складніший, тому що є суворо регламентованим за часом. У цьому різновиді необхідно виконати якомога більше раундів за визначений відрізок часу. Критерієм прогресу за цим варіантом є збільшення кількості повних кіл за один і той же час. У цьому різновиді дозування

необхідно дотримуватись наступного правила: тільки після того, як буде виконано заплановану кількість повторень в підході будь-якої вправи, можна переходити до виконання наступної вправи. Мета даного варіанту тренування не в тому, щоб зробити багато повторень в одному підході, а в тому щоб зробити багато самих підходів [1; 17].

- За III режимом дозування студентам потрібно зменшити тривалість тренування. На занятті задається загальна кількість повторень кожної вправи, яку потрібно виконати. Особливість цього варіанту дозування навантаження полягає в тому, що кожен учасник навчального процесу сам вирішує скільки кіл (раундів) він може зробити. Кількість виконаних раундів залежить від рівня фізичної підготовленості та самопочуття студента. Зазначений варіант тренування не регламентований за часом [1; 17].

На нашу думку, впродовж першого року навчання студентів у закладі вищої освіти аграрного профілю доцільно застосовувати режим дозування навантаження, регламентований за часом виконання та режим, регламентований за кількістю виконаних комплексів без урахування часу. Час виконання комплексів та засоби кросфіту повинні підбиратись викладачем фізичного виховання у залежності від завдань заняття, самопочуття та рівня фізичної підготовленості студентів.

Мета – дослідити ефективність використання засобів і методів кросфіту задля розвитку силових здібностей студентів ЗВО аграрного профілю в умовах освітнього процесу з фізичного виховання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідження проводилось в Сумському національному аграрному університеті з вересня по грудень 2022 року. Загальна кількість учасників педагогічного експерименту становила 28 осіб. До складу експериментальної та контрольної груп входило 14 студентів I курсу інженерно-технологічного факультету. Середній вік юнаків становив 17,9 років.

Заняття з фізичного виховання в обох групах проводились 2 рази на тиждень, одне з занять передбачало самостійне опрацювання матеріалу та виконання практичного завдання. Тривалість кожного заняття складала 1 год. 15 хв. Вирішення завдань стосовно розвитку силових якостей студентства СНАУ зумовило впровадження у зміст робочої навчальної програми з фізичного виховання студентів експериментальної групи засобів і методів кросфіту.

Задля визначення рівня розвитку силових здібностей студентів було підібрано комплекс тестових випробувань, серед яких:

- підтягування на високій перекладині, що визначає рівень розвитку динамічної сили м'язів плечового поясу;
- стрибок у довжину з місця, що визначає рівень розвитку вибухової сили;
- піднімання тулуба в сід за 30 с, що визначає рівень розвитку динамічної силової витривалості м'язів тулуба;
- стрибок у висоту з місця, що визначає рівень розвитку швидкісно-силових якостей;
- вис на зігнутих руках, що визначає рівень розвитку статичної силової витривалості.

Результатам, отриманим у процесі виконання кожного різновиду тестових випробувань присвоювалась кількісна та якісна оцінка. Основу кількісної оцінки складали бали – від двох до п'яти. Згідно кількості балів, кожен результат оцінювався за шкалою, де визначеній кількості набраних балів відповідав певний рівень.

Сумарна кількісна оцінка, що визначала загальний рівень показника розвитку силових якостей (його якісну оцінку), знаходилась шляхом додавання балів, отриманих за результат кожного виконаного тестового випробування відповідно до розробленої шкали оцінювання (табл. 1).

Таблиця 1

Шкала оцінювання загального рівня розвитку силових якостей студентів СНАУ за результатами виконання п'яти тестів

Кількісна оцінка (бали)	Якісна оцінка (рівень)
25-21	високий
20-16	достатній
15-11	середній
≤ 10	низький

Дослідження рівня розвитку силових якостей учасників експериментальної та контрольної груп на початковому етапі експерименту дозволяє стверджувати про відсутність достовірних відмінностей між середньостатистичними значеннями результатів виконання усіх тестів (табл. 2).

Таблиця 2

Середньостатистичні показники рівня розвитку силових якостей студентів СНАУ на констатувальному етапі педагогічного експерименту ($\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$)

Вид тестування	Експериментальна група		Контрольна група	
	результат	бали	результат	бали
Підтягування на високій перекладині, рази	$9,36 \pm 0,34$	$2,21 \pm 0,11$	$9,43 \pm 0,43$	$2,43 \pm 0,14$
Стрибок у довжину з місця, см	$209,71 \pm 2,13$	$2,36 \pm 0,13$	$210,14 \pm 2,46$	$2,36 \pm 0,13$
Вис на зігнутих руках, с	$9,07 \pm 0,68$	$2,14 \pm 0,09$	$9,36 \pm 0,68$	$2,29 \pm 0,13$
Піднімання тулуба в сід за 30 с, рази	$17,64 \pm 0,36$	$2,07 \pm 0,07$	$17,86 \pm 0,80$	$2,29 \pm 0,13$
Стрибок у висоту з місця, см	$32,36 \pm 1,22$	$2,79 \pm 0,11$	$31,86 \pm 1,68$	$2,50 \pm 0,14$
Загальний бал	$11,6 \pm 0,19$		$11,9 \pm 0,35$	

У результаті виконання тестової вправи «підтягування на високій перекладині» у студентів було зафіксовано показники, що становили $9,36 \pm 0,34$ рази і $9,43 \pm 0,43$ рази в експериментальній та контрольній групах відповідно (табл. 2). Кількісні оцінки результатів виконання тесту не перевищували межу у 3 бали, що відповідає низькому рівню.

Аналіз рівня розвитку вибухової сили майбутніх аграріїв на констатувальному етапі дослідження дозволив засвідчити низький рівень результатів виконання тестового випробування у представників обох груп (табл. 2). Середні значення показників в експериментальній та контрольній

групах були кількісно оцінені у $2,36 \pm 0,13$ бали і $2,36 \pm 0,13$ бали й становили $209,71 \pm 2,13$ см і $210,14 \pm 2,46$ см відповідно ($t=0,13$ при $p>0,05$).

Результати виконання тестової вправи «вис на зігнутих руках» виявив показники, що в експериментальній групі мали середнє значення $9,07 \pm 0,68$ с; показник юнаків контрольної групи складав $9,36 \pm 0,68$ с. Обидва показники відповідали низькому рівню розвитку статичної силових витривалості і достовірно не відрізнялися ($t=0,30$ при $p>0,05$) (табл. 2).

Статистична обробка даних, отриманих у результаті виконання тесту «піднімання тулуба в сід за 30 с» дозволила констатувати, що на констатувальному етапі експерименту показники переважної більшості досліджуваних в обох групах відповідають низькому рівню і мають середні кількісні оцінки $2,07 \pm 0,07$ бали в експериментальній та $2,29 \pm 0,13$ бали в контрольній групі. Результати виконання випробування, що вимірювались кількістю разів становили $17,64 \pm 0,36$ рази і $17,86 \pm 0,80$ рази в експериментальній та контрольній групі відповідно ($t=0,25$ при $p>0,05$) (табл. 2).

Діагностування рівня розвитку швидко-силових здібностей майбутніх аграріїв здійснювалось за допомогою результатів виконання тесту «стрибок у довжину з місця». Показники, що на констатувальному етапі експерименту продемонстрували представники обох груп, склали $32,36 \pm 1,22$ см в експериментальній групі та $31,86 \pm 1,68$ см у контрольній групі і були оцінені у $2,79 \pm 0,11$ бали та $2,50 \pm 0,14$ бали відповідно ($t=0,24$ при $p>0,05$) (табл. 2).

Середні значення сумарного балу, що визначав якісну оцінку рівня розвитку силових якостей студентів за результатами виконання 5 тестових вправ, в експериментальній групі склали $11,6 \pm 0,19$ бали. Серед представників контрольної групи було зафіксовано показник $11,9 \pm 0,35$ бали. Обидва показники відповідали низькому рівню і не мали достовірних статистичних відмінностей ($t=0,75$ при $p>0,05$) (табл. 2).

Результати дослідження рівня розвитку силових якостей, отримані на формувальному етапі педагогічного експерименту дозволили виявити достовірні зміни показників в експериментальній та контрольній групі.

Визначення рівня динамічної сили м'язів плечового поясу засвідчило позитивну динаміку в експериментальній та контрольній групах. Покращення результатів виконання тесту в експериментальній групі порівняно з контрольною становило 14 % (1,6 рази), $t=3,24$ ($p<0,05$). Середній показник рівня розвитку динамічної сили в експериментальній групі становив $11,71 \pm 0,13$ рази, у контрольній – $10,07 \pm 0,49$ рази (табл. 3). Кількісний показник студентів експериментальної групи відповідав середньому рівню ($3,71 \pm 0,13$ бали), у представників контрольної групи – низькому рівню ($2,86 \pm 0,21$ бали) (табл. 3).

Таблиця 3

Середні показники рівня розвитку силових якостей студентів СНАУ на формувальному етапі педагогічного експерименту ($\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$)

Вид тестування	Експериментальна група		Контрольна група	
	результат	бали	результат	бали
Підтягування на високій перекладині, рази	$11,71 \pm 0,13$	$3,71 \pm 0,13$	$10,07 \pm 0,49$	$2,86 \pm 0,21$

Стрибок у довжину з місця, см	236,29 ± 2,67	3,43 ± 0,14	221,43 ± 2,02	3,00 ± 0,15
Вис на зігнутих руках, с	24,50 ± 1,68	3,29 ± 0,13	18,36 ± 1,76	2,71 ± 0,13
Піднімання тулуба в сід за 30 с, рази	26,0 ± 0,38	3,29 ± 0,13	21,07 ± 0,74	2,79 ± 0,16
Стрибок у висоту з місця, см	42,71 ± 1,13	3,43 ± 0,14	37,36 ± 1,21	3,0 ± 0,15
Загальний бал	17,1 ± 0,33		14,4 ± 0,36	

Порівняльний аналіз результатів виконання тесту «стрибок у довжину з місця» представників експериментальної та контрольної груп виявив достовірно вищі показники юнаків експериментальної групи. Різниця становила 6,3 % (14,9 рази), $t=4,44$ ($p<0,05$). Середні показники рівня розвитку вибухової сили в експериментальній групі складали $236,29 \pm 2,67$ см ($3,43 \pm 0,14$ бали), у контрольній – $221,43 \pm 2,02$ см ($3,00 \pm 0,15$ бали) і знаходились у межах середнього рівня (табл. 3).

За результатами тестування статичної силової витривалості на формувальному етапі педагогічного експерименту показники експериментальної групи виявились достовірно вищими за показники контрольної групи на 6,1 с (25,1 %), $t=2,52$ ($p<0,05$). Середні значення результатів виконання тесту «вис на зігнутих руках» в експериментальній групі відповідали середньому рівню і становили $24,50 \pm 1,68$ с ($3,29 \pm 0,13$ бали). Показники контрольної групи відповідали низькому рівню і складали $18,36 \pm 1,76$ с ($2,71 \pm 0,13$ бали) (табл. 3).

Аналіз динаміки рівня розвитку динамічної силової витривалості дозволив констатувати, що на формувальному етапі експерименту показники в експериментальній групі були достовірно вищими, ніж у контрольній. Різниця становила 4,9 рази (19 %), $t=5,93$ ($p<0,05$). Середньостатистичні величини результатів виконання тестової вправи «піднімання тулуба в сід за 30 с» у експериментальній групі склали $26,0 \pm 0,38$ рази ($3,29 \pm 0,13$ бали) і відповідали якісній оцінці середнього рівня. Показники контрольної групи знаходилися у межах оцінки низького рівня і становили $21,07 \pm 0,74$ рази ($2,79 \pm 0,16$ бали) (табл. 3).

Повторне дослідження рівня розвитку швидкісно-силових здібностей студентської молоді за результатами виконання тестового завдання «стрибок у висоту з місця» засвідчило достовірне зростання результатів серед представників експериментальної групи. У порівнянні з контрольною групою показники в експериментальній групі достовірно покращились на 12,5 %, що становило 5,4 см ($t=3,23$ при $p<0,05$). Середній показник представників експериментальної групи складав $42,71 \pm 1,13$ см ($3,43 \pm 0,14$ бали), у контрольній групі – $37,36 \pm 1,21$ см ($3,0 \pm 0,15$ бали) і відповідав якісним оцінкам середнього рівня (табл. 3).

Загальні показники рівня розвитку силових якостей студентів на формувальному етапі педагогічного експерименту становили $17,1 \pm 0,33$ бали в експериментальній і $14,4 \pm 0,36$ бали в контрольній групі (табл. 3). Слід відмітити достовірну позитивну динаміку показників формувального етапу порівняно з констатувальним, що спостерігалась в обох групах. Достовірне покращення загального показника рівня розвитку силових якостей в

експериментальній групі складало 32,2 %, приріст становив 5,5 бали ($t=14,44$ при $p<0,05$), у контрольній групі – 17,4 %, приріст складав 2,5 бали ($t=4,98$ при $p<0,05$).

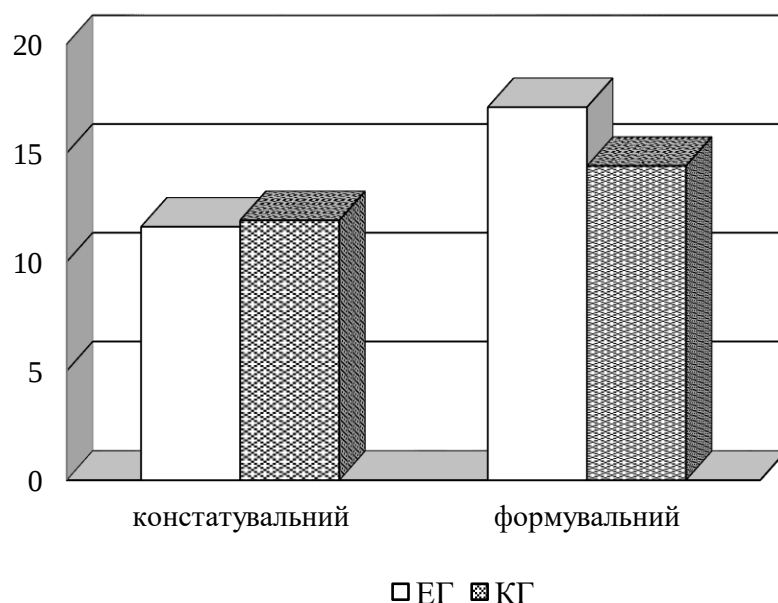


Рис. 1. Динаміка загального показника рівня розвитку силових якостей студентів СНАУ на початку і в кінці педагогічного експерименту (бали).

Порівняльний аналіз результатів дослідження загального показника рівня розвитку силових якостей в експериментальній та контрольній групах дозволяє стверджувати, що на формувальному етапі педагогічного експерименту показник представників експериментальної групи достовірно вищий за показник контрольної групи. Різниця кількісних характеристик показника обох груп становила 15,8 %, що складало 2,7 бали (рис. 1). За шкалою оцінювання загальний показник розвитку силових якостей студентів експериментальної групи відповідав достатньому рівню, рівень показника контрольної групи визначено як середній.

Висновки. Таким чином, результати дослідження засвідчують ефективність використання засобів кросфіту задля розвитку силових якостей студентів в умовах освітнього процесу з фізичного виховання аграрного ЗВО за усіма показниками і загальним показником рівня розвитку силових якостей.

Подальші наукові розвідки будуть спрямовані на розробку експериментальної методики розвитку професійно важливих фізичних якостей студентів ЗВО аграрного профілю та перевірку її ефективності в умовах секційних занять кросфітом.

Література

1. Сахненко А. В. Акмеологічні засади організації професійно орієнтованого фізичного виховання студентів аграрних спеціальностей: дисс. ... докт. філософії: 017. Суми, 2020. 271 с.
2. Пилипей Л. П. Теоретико-методичні основи професійно-прикладної фізичної

підготовки студентів вищих навчальних закладів: дис. ... д-ра наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02). Київ. 2011.

3. Сахненко А. В. Особливості формування професійно важливих якостей студентів аграрних спеціальностей у процесі акмеологічно спрямованого професійно орієнтованого фізичного виховання. *Молодий вчений*. № 8 (84). 2020. С. 169-174.

4. Claudino J. G., Gabbett T. J., Bourgeois F., Souza H. D. S., Miranda R. C., Mezêncio B., Serrão J. C. CrossFit overview: systematic review and meta-analysis. *Sports medicine-open* 2018. № 4 (1). P. 1-14.

5. Dominski F. H., Serafim T. T., Siqueira T. C., Andrade A. Psychological variables of CrossFit participants: a systematic review. *Sport sciences for health*. 2021. № 17. P. 21-41.

6. Hak P. T., Hodzovic E., & Hickey B. The nature and prevalence of injury during CrossFit training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2022.

7. Partridge J. A., Knapp B. A., Massengale B. A. An investigation of motivational variables in CrossFit facilities. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2014. № 28. P. 1714-1721.

8. Paine J., Uptgraft J., & Wylie R. CrossFit study. *Command and General Staff College*. 2010. P. 1-34.

9. Ягодзінський В. П. Методика розвитку фізичних якостей курсантів-десантників засобами кросфіту у процесі фізичного виховання: автореф... канд.пед.наук.: 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я). Київ, 2020. 21 с.

10. Грибан Г. П., Пилипчук П. Б. Розвиток фізичних якостей у студентів засобами силових видів спорту. *The VIII International Science Conference «Impact of modernity on science and practice»*, April 6–7, 2021, Madrid, Spain. С. 101-103.

11. Следніков Л. С., Жиденко А. О. Обґрунтування ефективності використання методики розвитку фізичних якостей дітей 6-14 років за допомогою ігрового кросфіту. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15.: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт)*. Київ, 2019. № 3. С. 527–530.

12. Чепелюк А., Малай Г. Інноваційні засоби тренування для розвитку фізичних якостей велосипедистів. *Перспективи та інновації науки*. 2021. № 3 (3).

13. Корчагін М. В., Ольховий О. М., Откидач В. С., Мартиненко О. М. Розвиток фізичних якостей спортсменів, які спеціалізуються в бойовому двоборстві у підготовчому мезоциклі. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2018. № 1 (17). С. 302-306.

14. Knapp B. A. Rx'd and shirtless: An examination of gender in a CrossFit box. *Women in Sport and Physical Activity*. 2015. № 23. P. 42–53. URL: <http://journals.humankinetics.com/wspaj-back-issues/wspaj-volume-23-issue-1-april/rxsquod-and-shirtless-an-examination-of-gender-in-a-crossfit-box>

15. Meyer J., Morrison J., & Zuniga J. (2017). The benefits and risks of CrossFit: a systematic review. *Workplace health & safety* 2017. № 65 (12). P. 612-618.

16. Базилевич Н., Тонконог О. Вплив занять кросфітом на формування мотивації студентів до регулярних занять фізичною культурою і спортом. *Молодий вчений*. 2017. № 2. С. 113–117.

17. Базилевич Н., Тонконог О. Особливості використання нового виду спорту «Crossfit» у самостійній фізкультурно-оздоровчій роботі студентів. *Гуманітарний Вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький ДПУ імені Григорія Сковороди» Спецвипуск*. 2016. С. 136–142.

18. Зіамбет В.Ю., Астраханкіна Ю.С. Кросфіт як спосіб підвищення ефективності фізичної підготовки студентів вузу. *Молодий вчений*. 2016. № 7. С. 1061-1063.

19. Кокорєв Д.А. Кросфіт тренування як інноваційний компонент у фізичному вихованні студентів. *Пріоритетні напрями розвитку науки та освіти*. 2016. № 1 (8). С. 134–137.

20. Степанова І., Дутко Т., Жорова О. Засоби кросфіту в системі секційних занять фізичним вихованням студентів закладів вищої освіти. *Актуальные научные исследования в современном мире*. 2018. № 4 (36). С. 88–93.

21. Sakhnenko, A. V. (2020). Analysis of the level of professionally important physical

qualities development in future specialists of the agrarian industry of Ukraine. *Sciences of Europe*. 2020. № 3 (51). P. 66–71.

References:

1. Sakhnenko, A. V. (2020). Akmeolohichni zasady orhanizatsii profesiino oriientovanoho fizychnoho vykhovannia studentiv ahrarnykh spetsialnostei: dyss. ... dokt. filosofii: 017. [Acmeological principles of organization of professionally oriented physical education of agricultural specialties students: diss. ... Dr. philosophy: 017]. Sumy. [in Ukrainian].
2. Pylypei, L.P. (2011). Teoretyko-metodychni osnovy profesiino-prykladnoi fizychnoi pidhotovky studentiv vyshchykh navchalnykh zakladiv. [Theoretical and methodological foundations of professional and applied physical training of students of higher educational institutions]. Doctor's thesis. Kyiv. [in Ukrainian].
2. Sakhnenko, A.V. (2020). Osoblyvosti formuvannia profesiino vazhlyvykh yakostei studentiv ahrarnykh spetsialnostei u protsesi akmeolohichno spriamovanoho profesiino oriientovanoho fizychnoho vykhovannia [Peculiarities of the formation of professionally important qualities of agricultural specialties students in the acmeologically oriented professionally oriented physical education process]. *Molodyi vchenyi – A young scientist*, 8 (84), 169-174. [in Ukrainian].
4. Claudino, J. G., Gabbett ,T. J., Bourgeois, F., Souza, H. D. S., Miranda, R. C., Mezêncio, B., Serrão, J. C. (2018). CrossFit overview: systematic review and meta-analysis. *Sports medicine-open*. 4 (1). 1-14 [in English].
5. Dominski, F. H., Serafim, T. T., Siqueira, T. C., Andrade, A. (2021). Psychological variables of CrossFit participants: a systematic review. *Sport sciences for health*. 17. 21-41 [in English].
6. Hak, P. T., Hodzovic, E., & Hickey, B. (2022). The nature and prevalence of injury during CrossFit training. *The Journal of Strength & Conditioning Research* [in English].
7. Partridge, J. A., Knapp, B. A., Massengale, B. A. (2014). An investigation of motivational variables in CrossFit facilities. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 28. 1714-1721 [in English].
8. Paine, J., Uptgraft, J., & Wylie, R. (2010). CrossFit study. *Command and General Staff College*. 1-34 [in English].
9. Yahodzinskyi, V. P. (2020). Metodyka rozvytku fizychnykh yakostei kursantiv-desantnykiv zasobamy krosfitu u protsesi fizychnoho vykhovannia [Methodology for the physical qualities development of paratrooper cadets using crossfit in the physical education process]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].
10. Hryban, H. P., & Pylypchuk, P. B. (2021). Rozvytok fizychnykh yakostei u studentiv zasobamy sylovykh vydiv sportu [Physical qualities development in students by strength sports means]. *The VIII International Science Conference «Impact of modernity on science and practice»*, April 6–7, Madrid, Spain. 101-103 [in Ukrainian].
11. Sliednikov, L. S., & Zhydenko, A. O. (2019). Obgruntuvannia efektyvnosti vykorystannia metodyky rozvytku fizychnykh yakostei ditei 6-14 rokiv za dopomohoiu ihrovoho krosfitu [Justification of the effectiveness of the developing physical qualities method using of children 6-14 years old with the game crossfit help]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii 15.: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (Fizychna kultura i sport) – Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. P. Drahomanov. Series 15.: Scientific and pedagogical problems of physical culture (Physical culture and sport)*. Kyiv, 3. 527–530 [in Ukrainian].
12. Chepeliuk, A., & Malai, H. (2021). Innovatsiini zasoby trenuvannia dlia rozvytku fizychnykh yakostei velosypedystiv [Innovative training means for the physical qualities development of cyclists]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky – Perspectives and innovations of science*. 3 (3) [in Ukrainian].
13. Korchahin, M. V., Olkhovyi, O. M., Otkydach, V. S., Martynenko, O. M. (2018). Rozvytok fizychnykh yakostei sportsmeniv, yaki spetsializuiutsia v boiovomu dvoborstvi u pidhotovchomu mezotsykli [Physical qualities development of athletes who specialize in combat

duels in the preparatory mesocycle]. *Ukrainskyi zhurnal medytsyny, biolohii ta sportu – Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sports*. 1 (17). 302-306 [in Ukrainian].

14. Knapp, B. A. (2015). Rx'd and shirtless: An examination of gender in a CrossFit box. *Women in Sport and Physical Activity*. 23. P. 42–53. Retrieved from <http://journals.humankinetics.com/wspaj-back-issues/wspaj-volume-23-issue-1-april/rxrsquod-and-shirtless-an-examination-of-gender-in-a-crossfit-box> [in English].

15. Meyer, J., Morrison, J., & Zuniga, J. (2017). The benefits and risks of CrossFit: a systematic review. *Workplace health & safety* 65 (12). P. 612-618 [in English].

16. Bazylevych, N., & Tonkonoh, O. (2017). Vplyv zaniat krosfitom na formuvannia motivatsii studentiv do rehuliarnykh zaniat fizychnoiu kulturoiu i sportom [The crossfit classes influence on the students' motivation formation for regular physical education and sports]. *Molodyi vchenyi – A young scientist*. 2. 113–117 [in Ukrainian].

17. Bazylevych, N., & Tonkonoh, O. (2016). Osoblyvosti vykorystannia novoho vydu sportu «Crossfit» u samostiinii fizkulturno-ozdorovchii roboti studentiv [Peculiarities of the new sport type “Crossfit” using in the students' independent physical culture and health work]. *Humanitarnyi Visnyk DVNZ “Pereiaslav-Khmelnytskyi DPU imeni Hryhoriia Skovorody”* “Spetsvypusk – Special issue of Humanitarian Bulletin of State Higher Educational Institution “Pereiaslav-Khmelnytskyi DPU named after Hryhoriy Skovoroda”. 136–142 [in Ukrainian].

18. Ziambet, V.Iu, & Astrakhankina, Yu.S. (2016). Krosfit yak sposib pidvyshchennia efektyvnosti fizychnoi pidhotovky studentiv vuzu [Crossfit as a way to increase the efficiency of physical training of university students]. *Molodyi vcheny – A young scientist*. 7. 1061-1063 [in Ukrainian].

19. Kokoriev, D.A. (2016). Krosfit trenuvannia yak innovatsiinyi komponent u fizychnomu vykhovanni studentiv [Crossfit training as an innovative component in students' physical education]. *Priorytetni napriamy rozvytku nauky ta osvity – Priority areas of science and education development*. 2016. 1 (8). 134–137. [in Ukrainian].

20. Stepanova, I., Dutko, T., & Zhorova, O. (2018). Zasoby krosfitu v systemi sektsiinykh zaniat fizychnym vykhovanniam studentiv zakladiv vyshchoi osvity [Means of crossfit in the sectional classes system for students' physical education of higher education institutions]. *Aktualnye nauchnye issledovaniya v sovremennom myre – Actual scientific research in the modern world*. 4 (36). 88–93 [in Ukrainian].

21. Sakhnenko, A. V. (2020). Analysis of the level of professionally important physical qualities development in future specialists of the agrarian industry of Ukraine. *Sciences of Europe*. 3 (51). P. 66–71 [in English].