

УДК 796.015.132:796.325-057.87

## ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ СТУДЕНТІВ-ВОЛЕЙБОЛІСТІВ У ЗМАГАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ РІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

*Віктор Шаверський, Олександр Скалій, Юлія Литвинчук, Василь Толкач  
Житомирський державний університет імені Івана Франка*

### Анотація:

**Актуальність теми дослідження.** Волейбол з кожним роком набуває все більшої популярності. Зумовлюється це видовищністю, емоційністю, доступністю гри для широкого кола людей. Кожного року проводиться велика кількість міських, обласних, всеукраїнських, міжнародних змагань, до участі в яких залучаються студенти, любителі та професіонали. Однією з найбільш яскравих тенденцій розвитку сучасного волейболу є підвищення інтенсивності та атлетичності гри, що призвело до вузької спеціалізації гравців, яка обумовлена виконанням функцій певних ігрових амплуа. Проблема фізичної підготовки в сучасному волейболі набуває особливо важливого значення в останні роки. У зв'язку зі змінами правил, які спонукають до зростання спортивних результатів та відповідно підвищення навантажень на організм спортсменів протягом одного змагального циклу. **Мета дослідження** – здійснити порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості студентів-волейболістів та волейболістів високої кваліфікації. **Методи дослідження:** аналіз, порівняння, систематизація, узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування, методи математичної статистики. **Результати роботи та ключові висновки.** Для порівняльного аналізу в нашому дослідженні використовувались загальноприйняті тести для визначення показників фізичної підготов-

### Physical Fitness of Students-Volleyball Players in the Competitive Period of Annual Training

**Relevance of the research topic.** Volleyball is gaining more and more popularity every year. This is due to the spectacle, emotionality, and accessibility of the game for a wide range of people. Every year, many city, regional, national, and international competitions are held, in which students, amateurs and professionals participate. One of the most striking trends in the development of modern volleyball is the increase in the intensity and athleticism of the game, which has led to a narrow specialization of players, which is due to the performance of the functions of certain game roles. The problem of physical training in modern volleyball has become especially important in recent years, in connection with changes in the rules of competitions, which encourage the growth of sports results and, accordingly, increase the loads on the athletes' bodies during one competitive cycle. **The aim of the study.** To investigate and compare indicators of physical fitness of student volleyball players with highly qualified volleyball players. **Research methods:** analysis, comparison, systematization, generalization of scientific and methodical literature, pedagogical testing, methods of mathematical statistics. **Results and key conclusions.** For comparative analysis in our study, generally accepted tests were

леності. Досліджено та зроблено порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості студентської команди та волейболістів високої кваліфікації. Отримані результати дослідження можна використовувати для покращення навчально-тренувального процесу, зокрема фізичної підготовки та під час комплектування команд як студентських так і спортсменів професійного рівня.

**Ключові слова:**

*навчально-тренувальний процес, спортивна підготовка, техніко-тактична підготовленість, спортсмени-волейболісти.*

used to determine indicators of physical fitness. A comparative analysis of physical fitness indicators of the student team to indicators of physical fitness of highly qualified volleyball players was studied and made. These research results can be used to improve educational and training classes in physical education preparation and during the selection of teams of both student and professional level.

*educational and training process, sports training, technical and tactical preparedness, volleyball athletes.*

---

**Постановка проблеми.** Фізична підготовка як одна зі сторін спортивної підготовки, спрямована на розвиток фізичних якостей та функціональних систем організму гравців, на створення сприятливих умов для досконалого оволодіння технікою гри та тактичними діями.

У переважній більшості випадків «інструментом» для прояву фізичної підготовки волейболіста служить рівень розвитку його фізичних якостей. Саме цим керуються тренери відбираючи новачків, беручи до уваги результати виконання спеціально підібраних контрольних вправ. При цьому найбільш здібними, як правило, виявляються ті діти й підлітки, у яких вихідний рівень розвитку основних фізичних якостей значно вищий, аніж у їхніх однолітків. Однак практика показує, що нерідко найбільш обдаровані, на перший погляд, новачки згодом не виправдовують надій, що поклалися на них. А от спортсмени із середнім або навіть низьким вихідним рівнем розвитку фізичних якостей через кілька років успішно опановують спортивну майстерність волейболіста.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Високий рівень розвитку сучасного волейболу [2, 3, 5, 11], зростання інтенсивності змагальної діяльності та розширення діапазону ігрових дій вимагають від спортсменів прояву максимальних фізичних зусиль у швидкоплинних ситуаціях, що виникають на волейбольному майданчику

Фізична підготовка разом із вдосконаленням техніко-тактичної майстерності є одним з найважливіших компонентів спортивної підготовки [9, 11, 14]. Вдосконалення нормування тренувальних навантажень можна здійснити спираючись на показники фізичної підготовленості кваліфікованих волейболістів та знання про структуру і зміст змагальної діяльності [13, 15]. Це вказує на те, що фізична підготовка поряд із вдосконаленням техніко-тактичної майстерності є одним із найважливіших компонентів побудови тренувального процесу у волейболі.

Так, недостатній рівень фізичної підготовленості спортсменів та рівень розвитку антропометричних показників заважає якісному оволодінню техніко-тактичними діями, не дозволяє ефективно реалізувати їх у змагальній діяльності [1, 6, 12, 15].

Поряд із фізичними якостями волейбол за змістом і специфікою сприяє вихованню моральних якостей, передусім колективізму, товариськості, мужності. Умілий, правильний підбір методів, принципів та засобів, що використовуються на заняттях, допоможе сформувати вміння й навички в оволодінні технічними прийомами та тактичними діями, сприятиме розвитку фізичних і морально-вольових якостей спортсмена [12].

Отже, виходячи із вищевказаного, проблему фізичної підготовки у волейболі в зв'язку зі змінами правил змагань вивчено недостатньо. Відсутні кількісні орієнтири рівня розвитку фізичних якостей та антропометричних характеристик спортсменів-волейболістів.

**Мета дослідження** – здійснити порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості студентів-волейболістів та волейболістів високої кваліфікації.

**Методи дослідження:** аналіз, порівняння, систематизація, узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування, методи математичної статистики. У дослідженні, яке проводилося на базі Житомирського державного університету імені Івана

## II. Науковий напрям

Франка, взяли участь студенти групи підвищення спортивної майстерності з волейболу (експериментальна група, n=14) та висококваліфіковані волейболісти професійної волейбольної ліги України – команда «Житичі» (еталонна група (n=14)). Дослідження проводилося на спортивній базі Житомирського державного університету імені Івана Франка.

**Результати дослідження та їх обговорення.** На основі аналізу науково-методичної літератури відібрано 10 тестів, більшість із яких традиційно використовуються в практиці досліджень для комплексного оцінювання фізичної підготовки волейболістів (табл.1).

Таблиця 1

**Показники тестування фізичної підготовленості волейболістів експериментальної та еталонної груп під час дослідження**

№ п/п	Вид тестування	Експериментальна (n= 14) група		Еталонна (n=14) група		Різниця в показниках у/о
		$\bar{X}$	m	$\bar{X}$	m	
1.	Кистьова динамометрія, кг	46	0,92	62	1,5	16
2.	Стрибок у довжину з місця, см	250	1,32	274	1,86	24
3.	Стрибок вгору з місця, см	54,7	0,78	69,2	1,52	14,5
4.	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, кількість разів	37,2	0,28	51,6	0,48	14,4
5.	Піднімання тулуба в сід, з положення лежачи, кількість разів	52,2	0,72	56	0,84	3,8
6.	Кидок набивного м'яча (1 кг) з положення сидячи, м	9,1	0,84	11,6	1,02	2,5
7.	Човниковий біг 4x9 м, с	8,7	0,06	8,5	0,06	0,2
8.	Біг 10 м з ходу, с	1,78	0,02	1,7	0,02	0,08
9.	Висота атаки, см	296	1,86	322	1,98	26
10.	Висота блоку, см	280	1,78	304	1,92	24

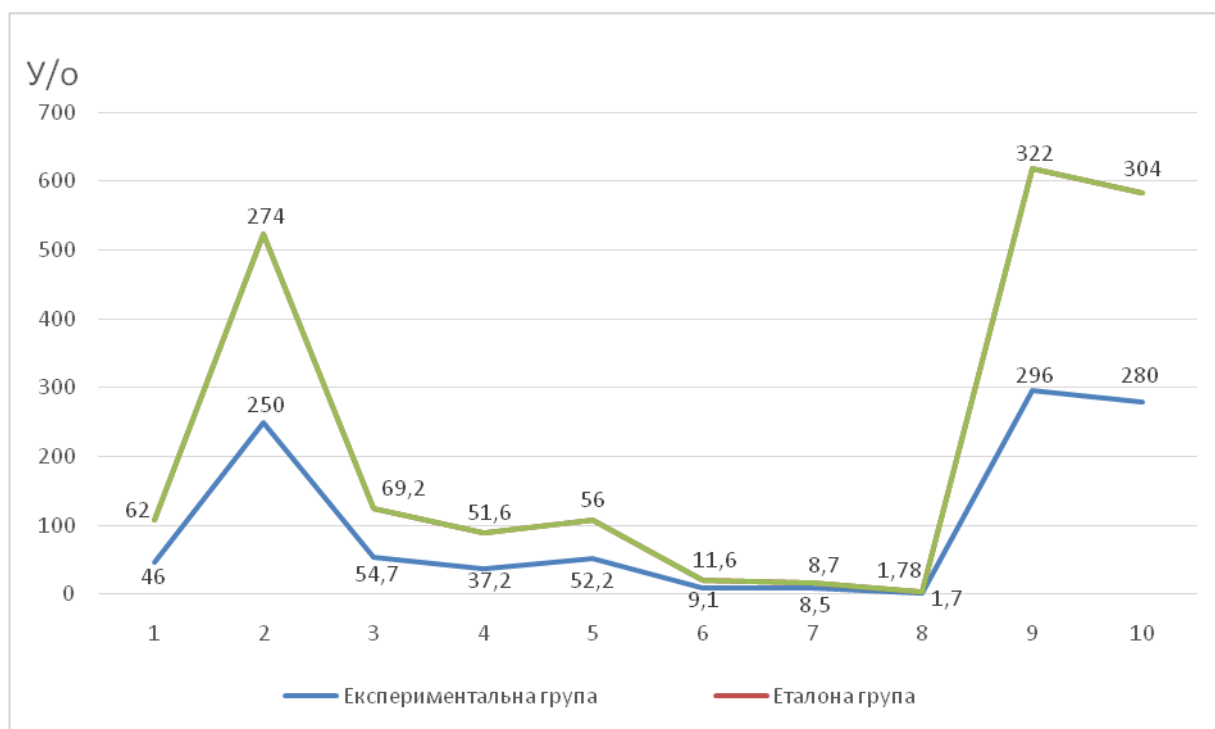
Порівняльний аналіз результатів досліджень показників фізичної підготовленості студентів групи підвищення спортивної майстерності Житомирського державного університету імені Івана Франка з показниками висококваліфікованих волейболістів команди професійної волейбольної ліги України (Рис. 1) засвідчив, що у студентів волейболістів найбільша різниця в показниках фізичної підготовленості простежується у тестових вправах: кистьова динамометрія, стрибок у довжину з місця, згинання та розгинання рук в упорі лежачи, стрибок вгору з місця, висота атаки, висота блоку.

Результат тестування у вправах: піднімання тулуба в сід, з положення лежачи, кидок набивного м'яча (1 кг), з положення сидячи суттєво не відрізняється від результату кваліфікованих спортсменів, різниця становить 3,8 рази та 2,5 метри.

У вправі за допомогою якої тестується спритність результат у студентів – волейболістів і у кваліфікованих спортсменів майже однаковий і становить 8,7 секунди та 8,5 секунд, різниця становить 0,2 сек. Результат тестування швидкості у спортсменів майже однаковий, різниця у показнику вправи біг 10 м. з ходу становить 0,08 сек.

**Дискусія** багатьох дослідників [5, 7, 8, 10] підкреслюють пріоритетне значення фізичної підготовки волейболістів, тому що розширення діапазону ігрових дій, збільшення напруження гри вимагають від спортсменів прояву максимальних зусиль у ситуаціях, які швидко змінюються на волейбольному майданчику під час змагальної діяльності.

Підготовка спортсменів у сучасних умовах багато в чому обумовлена ефективністю методів організації та керування тренувальним процесом з використанням контролю та врахуванням індивідуальних, вікових, морфофункціональних особливостей спортсменів, а також застосуванням раціональних тренувальних методик.



**Рис. 1. Показники тестування фізичної підготовленості волейболістів групи підвищення спортивної майстерності Житомирського державного університету імені Івана Франка та команди ВК «Житичі» (м. Житомир)**

**Умовні позначення:**

1. Кистьова динамометрія;
2. Стрибок у довжину з місця;
3. Стрибок вгору з місця;
4. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи;
5. Піднімання тулуба в сід, з положення лежачи;
6. Кидок набивного м'яча (1 кг) з положення сидячи;
7. Човниковий біг 4x9 м;
8. Біг 10 м з ходу;
9. Висота атаки;
10. Висота блоку.

**Висновки та перспективи подальших досліджень** педагогічний експеримент встановив, що у студентів-спортсменів показники фізичної підготовленості в тестуванні вправ, які визначають силові та швидко-силові якості нижчі, ніж показники кваліфікованих спортсменів.

Проведене дослідження надасть змогу фахівцям і тренерам визначити оптимальні шляхи планування покращення показників фізичної підготовленості волейболістів, як під час навчально-тренувальних занять груп підвищення спортивної майстерності студентів, так і спортсменів високої кваліфікації на всіх етапах багаторічного вдосконалення.

Отримані дані можуть бути використані як критерії для комплексної оцінки розвитку фізичних якостей волейболістів при відборі гравців для комплектування команд.

**Подальшими перспективами досліджень** вбачаємо дослідження показників фізичної підготовленості студенток-волейболісток.

**Список літературних джерел**

1. Ахметов Р. Ф., Кутек Т. Б. Управління тренувальним процесом на основі аналізу взаємозв'язку спеціальної фізичної та технічної підготовленості кваліфікованих спортсменів. Фізична культура, спорт та здоров'я нації :

**References**

1. Akhmetov R. F., Kutek T. B. Management of the trenual process based on analysis of the possibility of special training and technical training of athletes. Physical culture, sport and health's national: zb. 236 sciences.

- зб. наук. праць. Вип. 2. Гол. ред. В. М. Костюкевич. Житомир : ФОП Євенко О. О., 2016. С. 159–163.
2. Абрамов С. А., Кузьміна М. І. Загальна фізична підготовка студентів у волейболі. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. Ч., 2011. Вип. 91, Т.1 С. 12–14.
3. Августюк І. Шляхи удосконалення технічної та фізичної підготовки волейболістів-початківців (17–18 років) вправами з обтяженням. Студентський науковий вісник. Х., 2007. Вип. 7. С. 363–367.
4. Волчинський А., Ковальчук А. Особливості тренування студентів-волейболістів із різною фізичною підготовкою. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2013. № 2. С. 129–132.
5. Горчанюк Ю. А., Горчанюк В. А., Козирко А. О. Роль спеціальних фізичних якостей у підготовці волейболістів. Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. Сборник статей X междуна. научн. конферен. Х., 2014. С. 18–23.
6. Гнатчук Я. Аналіз ефективності різних методичних підходів до змісту фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів. Актуальні проблеми підготовки спортсменів. Луцьк, 2007. Т. 3. С. 97–103.
7. Козина Ж. Л. Индивидуализация подготовки спортсменов в игровых видах спорта : монография. Х. : Точка. 2009, 396 с.
8. Мельник Т. Ф., Жигун К. Ф. Контроль за рівнем спеціальної тренованості волейболістів. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2009. № 2. С. 95–100.
9. Моца Б., Маленюк Т. Покращення показників фізичної підготовленості юних волейболісток за рахунок стрибкових вправ. Фізичне виховання і спорт в навчальних закладах України на сучасному етапі: стан, напрямки та перспективи розвитку. Кіровоград: ПП Ексклюзивсистем, 2016. С. 255–259.
10. Синиговец И. В. Скоростно-силовая подготовка волейболистов 15–17 лет с учетом игрового амплуа: автореф. дис. ... канд. наук по физ. восп. и спорту: 24.00.01. К.: НУФВСУ. 2007. 25 с.
11. Шаверський В. К. Обґрунтування програми психологічної підготовки кваліфікованих гандболістів у змагальному періоді. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. Вип. 4 (23). Житомир: Видавець О. О. Євенко. 2017. С. 125–132.
12. Шаверський В. Показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих гандболістів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей / В. Шаверський // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. - 2019. - Вип. 7 (26). - С. 231–235.
13. Швай О., Гнітецький Л., Поляковський В. Ефективність фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів різних ігрових амплуа. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. Луцьк, 2012. № 2. Вип. 18. С. 332–335.
14. Щепотіна Н.Ю. Аналіз змагальної діяльності у волейболі / Н.Ю. Щепотіна // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка (Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт). Вип. 2. Гол. ред. В. М. Костюкевич. Житомир: ФОП еноквенко О.О., 2016. С. 159–163.
2. Abramov S. A., Kuzminova M. I. General physical training of students in volleyball. Bulletin of the Chernigiv National Pedagogical University named after. T. G. Shevchenko Pedagogical sciences. Physical education and sports., 2011. Ed. 91, p. 1 pp. 12-14.
3. Avhustiuk I. Ways of improvement of technical and physical training of beginner volleyball players (17-18 years) with weight training exercises. Student Scientific Bulletin. X., 2007. Ed. 7. pP. 363-367.
4. Volchynskiy A., Kovalchuk A. Features of training volleyball students with different physical training. Physical education, sports and health culture in modern society. 2013. No. 2. Pp. 129-132.
5. Horchanyuk Y. A., Harchanyuk V. A., Kozyrko A. O. The role of special physical qualities in the training of volleyball players. Problems and prospects of development of sports games and martial arts in higher educational institutions. Collection of articles X is international. scientific conference H., 2014. Pp. 18-23.
6. Hnatchuk Y. Analysis of the effectiveness of various methodological approaches to the content of physical training of qualified volleyball players. Topical issues of training athletes. Lutsk, 2007. Vol. 3. Pp. 97-103.
7. Kozina, Z. L. Individualization of training athletes in team sports: a monograph. X.: Point. 2009, 396 s.
8. Melnyk T. F., Zhyhun K. F. Control over the level of special training of volleyball players. Physical education, sports and health culture in modern society. 2009. No. 2. pp. 95-100.
9. Moza B., Maleniuk T. Improvement of the physical fitness of young volleyball players due to jumping exercises. Physical education and sports in educational institutions of Ukraine at the present stage: state, trends and development prospects. Kirovograd: PE Exclusive Systems, 2016. pp. 255-259.
10. Sinigoveets I. V. High-strength training of volleyball players 15-17 years, taking into account the role of the game: author's abstract. Dis. ... Cand. Sciences in Phys. vosp. and sports: 24.00.01. K. : NUFVSU. 2007. 25 p.
11. Shaverskyi V. K. Substantiation of the program of psychological training of qualified handball players in the competition period. Physical Culture, Sport and Health of the Nation: Coll. of sciences works. Ed. 4 (23). Zhytomyr: Publisher O. O. Evenok. 2017, pp. 125-132.
12. Shaverskyi V. Indicators of general and special physical fitness of qualified handball players at the stage of maximum realization of individual capabilities / V. Shaverskyi // Physical culture, sport and health of the nation. - 2019. - Issue 7 (26). - pp. 231–235.
13. Shvai O., Gnitetsky L., Polyakovskiy V. Efektivnist fizichnoi pidgotovki kvalifikovani vo volleyballovistov riznih gigivih role. Physical education, sports and health culture in modern society. Lutsk, 2012. № 2. Ed. 18. Pp. 332-335.
14. Shchepotina N. I. Visnik Chernigivs'kogo derzhavnogo pedagogichnogo universitetu [Bulletin of the

вання та спорт). – Чернігів: ЧНПУ, 2014. – Вип. 118 (Том IV). – С. 222–225.

15. Якушева Ю., Буртова О., Сівер А. Методичні основи моделювання змагальної діяльності волейбольних команд високої кваліфікації. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2014. Вип. 2 (18). С. 251–257.

Chernihiv State Pedagogical University], 2014, vol.118(4), pp. 222–225.

15. Yakusheva Y., Burtova O., Siver A. Methodical bases of simulation of competitive activity of volleyball teams of high qualification. Physical culture, sports and health of the nation. 2014. Ed. 2 (18). Pp. 251–257.

**DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14\(33\)-98-103](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14(33)-98-103)**

### **Відомості про авторів:**

Шаверський В. К.; [orcid.org/0000-0002-9068-1019](https://orcid.org/0000-0002-9068-1019); [vks1308u@gmail.com](mailto:vks1308u@gmail.com); Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Скалій О. В.; [orcid.org/0000-0001-7480-451X](https://orcid.org/0000-0001-7480-451X); [skaliy@wp.pl](mailto:skaliy@wp.pl); Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Литвинчук Ю. Ю.; [orcid.org/0000-0003-4826-1958](https://orcid.org/0000-0003-4826-1958); [1514647@ukr.net](mailto:1514647@ukr.net); Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Толкач В. П.; [orcid.org/0000-0002-2528-2345](https://orcid.org/0000-0002-2528-2345); [pentat-tolkach@ukr.net](mailto:pentat-tolkach@ukr.net); Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.