

УПРАВЛІННЯ ТРЕНУВАЛЬНИМ ПРОЦЕСОМ
ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ НА ОСНОВІ КОНТРОЛЮ
ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Щепотіна Наталя, Поліщук Володимир, Сікорська Лілія, Терещук Олександр
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Анотації:

Актуальність теми. Аналіз виступів вітчизняних волейболістів на міжнародній арені показує, що наші команди суттєво відстають за рівнем гри від топових команд. Ефективність системи підготовки спортсменів забезпечується управлінням. Дані педагогічного контролю змагальної діяльності гравців дозволяють тренеру здійснювати цілеспрямовані управлінські впливи для підвищення ефективності тренувального та змагального процесів волейболістів. **Мета дослідження** – експериментально обґрунтувати ефективність управління тренувальним процесом волейболістів української Суперліги за даними педагогічного контролю змагальної діяльності. **Методи дослідження:** педагогічне спостереження, відеозйомка, аналіз електронних протоколів ігор, педагогічний експеримент, методи математичної статистики. **Результати дослідження та ключові висновки.** Розроблено алгоритмізовану програму управління підготовкою волейболістів високої кваліфікації на основі контролю змагальної діяльності. Ця програма передбачала послідовне виконання декількох кроків, що безпосередньо пов'язані з узагальненням і аналізом даних педагогічного контролю змагальної діяльності, постановкою завдань, їх реалізацією та контролем за виконанням, обґрунтуванням висновків щодо необхідності внесення подальших корективів у підготовку команди. Впровадження запропонованої програми впровадженому етапу експерименту сприяло статистично достовірному ($p < 0,05$) покращенню ефективності виконання таких техніко-тактичних прийомів як подача на 4,6%, прийом м'яча в захисті на 6,8% й атака на 11,5%. Достовірно збільшилася також частка результативних прийомів на 5,7% і атак на 10,7%. Все вищезазначене свідчить про ефективність запропонованого алгоритму управління тренувальним процесом волейболістів на основі контролю змагальної діяльності.

Ключові слова:

алгоритм управління, якісні показники змагальної діяльності, ефективність техніко-тактичних дій,

Management of the training process of highly qualified volleyball players based on the control of competitive activity.

Shchepotina Natalia, Polishchuk Volodymyr, Sikorska Liliya, Tereshchuk Oleksandr

Actuality of theme. An analysis of national volleyball players' performances in the international arena shows that our teams are significantly behind the level of the top teams. The efficiency of the athletes' training system is ensured by management. The data of pedagogical control of players' competitive activity will allow the coach to make purposeful managerial influences to increase the efficiency of volleyball players' training and competitive processes. **The purpose of the study** is to experimentally substantiate the effectiveness of the management of the training process of Ukrainian Super League volleyball players according to pedagogical control of competitive activity. **Research methods:** pedagogical observation, video recording, analysis of electronic game protocols, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. **Research results and key findings.** An algorithmic program of training management of highly qualified volleyball players based on the control of competitive activity has been developed. This program envisaged the sequential implementation of several steps directly related to the compilation and analysis of data pedagogical control of competitive activity, setting tasks, their implementation and monitoring the implementation, justifying the conclusions on the need for further adjustments in the preparation of the team. The implementation of the proposed program during the formative phase of the experiment contributed to a statistically significant ($p < 0,05$) improvement in the effectiveness of such technical and tactical actions as the serve by 4,6%, defense by 6,8% and attack by 11,5%. The share of excellent receptions also increased significantly by 5,7% and attacks by 10,7%. In addition to significant improvement of qualitative indicators of competitive activity, as a result of the forming stage of the experiment the team "Sertse Podillia" rose in the standings to the second stage. All of the above confirm the effectiveness of the proposed algorithm for managing the training process of volleyball players based on the control of competitive activity.

algorithm of management, qualitative indicators of competitive activity, efficiency of technical and tactical actions

Управление тренировочным процессом высококвалифицированных волейболистов на основе контроля соревновательной деятельности.

Щепотина Наталя, Поліщук Володимир, Сікорська Лілія, Терещук Олександр

Актуальность темы. Анализ выступления отечественных волейболистов на международной арене показывает, что наши команды существенно отстают по уровню игры от топовых команд. Эффективность системы подготовки спортсменов обеспечивается управлением. Данные педагогического контроля соревновательной деятельности игроков позволяют тренеру осуществлять целенаправленные управленческие воздействия для повышения эффективности тренировочного и соревновательного процессов волейболистов. **Цель исследования** – экспериментально обосновать эффективность управления тренировочным процессом волейболистов украинской Суперлиги по данным педагогического контроля соревновательной деятельности. **Методы исследования:** педагогическое наблюдение, видеосъемка, анализ электронных протоколов игр, педагогический эксперимент, методы математической статистики. **Результаты исследования и ключевые выводы.** Разработана алгоритмизированная программа управления подготовкой волейболистов высокой квалификации на основе контроля соревновательной деятельности. Эта программа предусматривала последовательное выполнение нескольких шагов, которые непосредственно связаны с обобщением и анализом данных педагогического контроля соревновательной деятельности, постановкой задач, их реализацией и контролем за выполнением, обоснованием выводов о необходимости внесения дальнейших корректив в подготовку команды. Внедрение предлагаемой программы в течение формирующего этапа эксперимента способствовало статистически достоверному ($p < 0,05$) улучшению эффективности выполнения таких технико-тактических приемов как подача на 4,6%, прием мяча в защите на 6,8% и атака на 11,5%. Достоверно увеличилась доля результативных приемов на 5,7% и атак на 10,7%. Все вышперечисленное свидетельствует об эффективности предложенного алгоритма управления тренировочным процессом волейболистов на основе контроля соревновательной деятельности.

алгоритм управления, качественные показатели соревновательной деятельности, эффективность технико-тактических действий

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні тенденції розвитку волейболу в світі характеризуються постійним зростанням швидкості атак і

боротьбою тактик [8, 11, 16]. Однак аналіз виступів вітчизняних волейболістів на міжнародній арені показує, що наші команди суттєво відстають за рівнем гри від топових команд. Підтвердженням цьому є опублікований станом на 03.05.2020 р. Міжнародною федерацією волейболу світовий рейтинг національних збірних, відповідно якому наші жіноча та чоловіча збірні посідають відповідно лише 34 і 22 сходинки [12, 13].

У таких умовах важливо якомога оперативніше підвищувати рівень Чемпіонату України серед команд Суперліги, багато гравців якого є основою національної збірної. На користь цього свідчать і результати виступів кращих команд світу, які, перш за все, мають, відповідно, сильні національні чемпіонати.

Ефективність системи підготовки спортсменів забезпечується управлінням, сутність якого складають процес отримання й опрацювання інформації, прийняття на цій основі управлінського рішення та видача команді, відповідно до принципу зворотного зв'язку [4, 6, 15 та ін.]. Для ефективного управління діями спортсменів в умовах змагальної боротьби тренер повинен мати об'єктивну інформацію про хід гри, про дії гравців обох команд, суддів [1, 2 та ін.]. Отже, результати педагогічного контролю змагальної діяльності гравців дозволяють тренеру здійснювати цілеспрямовані управлінські впливи для підвищення ефективності тренувального та змагального процесів волейболістів.

Аналіз літературних джерел показав, що проблема управління залишається однією з фундаментальних у теорії та методиці підготовки спортсменів командних ігрових видів спорту [2, 6, 10 та ін.]. Зокрема, про необхідність контролю змагальної діяльності волейболістів різної кваліфікації як складової ефективного управління підготовкою гравців зазначається в роботах Е.Ю. Дорошенка [3, 17], О.С. Краснікової [5], Є.Я. Стрельнікової, Т.П. Ляхової [7, 18], Н.Ю. Щепотіної [9], Y. Imas et al [14] та багатьох інших фахівців. Це свідчить про актуальність обраного наукового напрямку. Разом з тим, дослідження цієї проблематики щодо вітчизняних висококваліфікованих волейболістів вбачаються обмеженими та потребують подальшого вивчення з урахуванням сучасних тенденцій розвитку волейболу в Україні та світі.

Таким чином, вищезазначене свідчить про актуальність і перспективність дослідження проблеми підвищення ефективності управління тренувальним процесом висококваліфікованих волейболістів на основі контролю змагальної діяльності.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження виконано в рамках плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського на 2016–2020 рр. «Теоретико-методичні основи програмування та моделювання тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації» (номер державної реєстрації 0116U005299).

Мета дослідження – експериментально обґрунтувати ефективність управління тренувальним процесом волейболістів української Суперліги за даними педагогічного контролю змагальної діяльності.

Матеріал і методи.

Учасники. Програмою дослідження передбачалося педагогічне спостереження, відеозйомка й аналіз електронних протоколів ігор волейбольної команди «Серце Поділля». Всього було проаналізовано змагальну діяльність 12 висококваліфікованих волейболістів майстрів спорту України досліджуваної команди у 8 іграх з рівними або сильнішими суперниками в рамках першого кола регулярного Чемпіонату України.

Організація дослідження. Дослідження передбачало проведення констатувального та формувального етапів педагогічного експерименту. Впродовж констатувального етапу, як уже зазначалося, здійснювалося педагогічне спостереження та відеозйомка ігор чоловічих команд Суперліги сезону 2018-2019 рр. у рамках першого кола регулярного Чемпіонату України, а також аналіз електронних протоколів змагальної діяльності, доступних на

офіційному сайті Федерації волейболу України. За результатами опрацювання отриманих даних було визначено основні напрямки оптимізації тренувального процесу та сформовано програму управління підготовкою команди на формульованому етапі експерименту.

Формульовальний етап експерименту передбачав впровадження розробленої програми управління підготовкою команди на основі контролю змагальної діяльності та порівняння даних констатувального та формульовального етапів для експериментального обґрунтування ефективності запропонованого алгоритму.

Статистичний аналіз. При математичній обробці результатів дослідження використовувалась описова статистика, визначалися показники, які характеризують вибірку об'єктів (середнє арифметичне, середнє квадратичне відхилення, похибка середнього арифметичного). Математична обробка результатів дослідження проводилася з використанням програмного пакету MS Excel.

Результати дослідження. У сезоні 2018-2019 рр. в Чемпіонаті України серед команд Суперліги вперше було запроваджено суттєву новацію – ведення онлайн електронних протоколів ігор, доступних для широкого кола глядачів на офіційному web-сайті <http://uvf-web.dataproject.com/CompetitionMatches.aspx?ID=9&PID=17>. Це стало суттєвим поштовхом у розвитку вітчизняного волейболу, адже окрім детального аналізу різних складових гри в цілому (подача, прийом, атака, блок) і окремих партій, команди й окремих гравців, це давало можливість оцінити гру суперників не тільки з власною командою, а й з іншими, що суттєво розширювало можливості детального аналізу суперника та ґрунтовної підготовки до відповідних ігор.

За результатами першого кола змагань досліджувана команда «Серце Поділля» посідала проміжне третє місце. З огляду на це, впродовж другого кола змагань передбачалося підвищити турнірне становище команди шляхом розробки та впровадження ефективної програми управління тренувальним процесом волейболістів на основі даних контролю змагальної діяльності, які були отримані на констатувальному етапі експерименту. Таким чином, саме впродовж другого кола змагань (7 турів з грудня 2018 р. по березень 2019 р.) проводився формульовальний етап експерименту, який власне і передбачав впровадження в тренувальний процес розробленої програми.

Перш за все було розроблено програму управління підготовкою команди до відповідної гри з конкретним суперником на основі контролю змагальної діяльності (рис. 1), яка полягала в послідовній реалізації наступних кроків:

- 1) *узагальнення* інформації щодо кількісних і якісних показників змагальної діяльності команд за результатами констатувального етапу експерименту;
- 2) *аналіз* «сильних» і «слабких» сторін команд-суперників;
- 3) *завдання* підготовки: використання «сильних» сторін досліджуваної команди проти суперника; не дати супернику використати «слабкі» сторони досліджуваної команди проти себе; протидія досліджуваної команди «сильним» сторонам суперника; використання «слабких» сторін суперника проти нього;
- 4) *реалізація* запланованих завдань шляхом розробки програми підготовки команди до відповідної гри з конкретним суперником;
- 5) *контроль* змагальної діяльності для зіставлення прогнозованих результатів матчу з реальними;
- 6) *висновки* щодо необхідності внесення подальших корективів у підготовку команди.

Що стосується перших двох кроків представленого алгоритму управління тренувальним процесом волейбольної команди на основі контролю змагальної діяльності, то вони були виконані в ході проведення констатувального етапу експерименту. Реалізацію наступних кроків алгоритму доцільно розглядати в контексті підготовки досліджуваної команди «Серце Поділля» до матчу проти конкретного суперника.

II. Науковий напрям

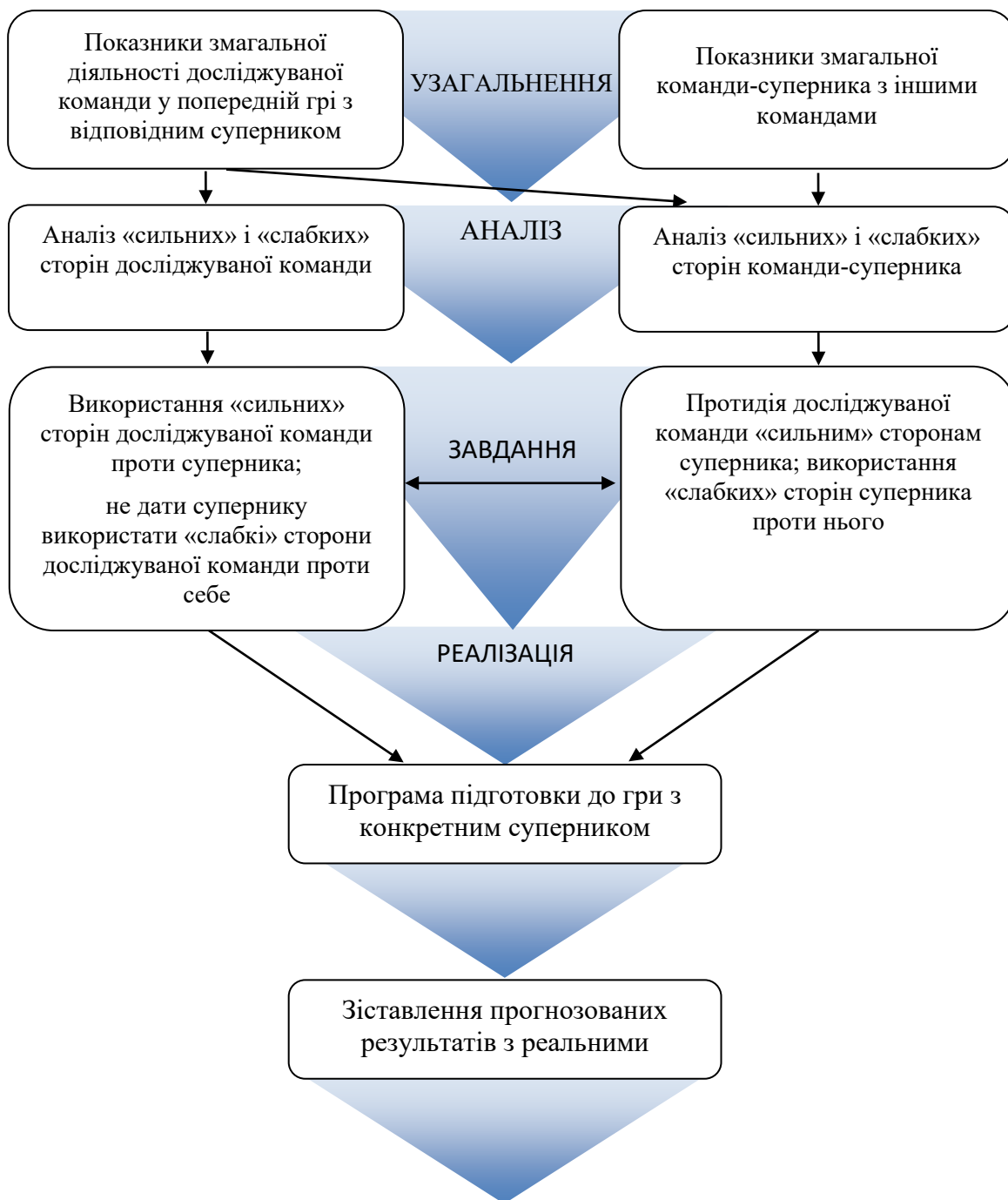


Рис. 1. Програма управління підготовкою команди на основі контролю змагальної діяльності

У волейболі кількісні показники змагальної діяльності гравців є недостатньо інформативними. Це пов'язано з тим, що тривалість гри, відповідно до правил змагань, не регламентується часом. Таким чином, при зустрічі різних за потенціалом суперників, гра може тривати від трьох до п'яти партій, що, відповідно, суттєво впливатиме на загальну кількість виконаних гравцями техніко-тактичних дій у різних матчах. З огляду на це, для обґрунтування ефективності запропонованого підходу до управління тренувальним процесом волейболістів на основі контролю змагальної діяльності, до уваги бралися перш за все якісні характеристики змагальної діяльності досліджуваної команди.

Аналіз даних, представлених у табл. 1, дозволяє зауважити суттєве статистично достовірне ($p < 0,05$) покращення ефективності виконання таких техніко-тактичних прийомів

II. Науковий напрям

як подача на 4,6 %, прийом м'яча в захисті на 6,8 % й атака на 11,5 %. Крім того, достовірно збільшилася частка відмінних прийомів на 5,7 % і відмінних атак на 10,7 %.

Таблиця 1

Показники змагальної діяльності* команди «Серце Поділля» на констатувальному (КЕ) та формувальному (ФЕ) етапах педагогічного експерименту

Показники змагальної діяльності**		Статистичні показники		
		КЕ	ФЕ	t; p
		$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	
Подача	Ефективність, %	3,7±0,8	8,3±1,0	5,3; <0,05
Прийом	Відмінний, %	24,4±2,4	30,1±1,9	2,6; <0,05
	Ефективність, %	16,4±2,8	23,2±2,4	3,1; <0,05
Атака	Відмінно, %	46,4±1,8	57,1±3,9	2,6; <0,05
	Ефективність, %	31,1±2,7	42,6±5,3	2,3; <0,05
Блок	Очки	9,9±0,8	9,3±0,9	0,6; >0,05
	Очок за партію	2,7±0,2	2,7±0,3	0,2; >0,05

Примітки: * – дані отримані за результатами аналізу електронних протоколів ігор з офіційного сайту Федерації волейболу України;

** – показники змагальної діяльності в середньому за одну гру

Як відомо, основним критерієм ефективності підготовки команди є результат участі в змаганнях. Отже, окрім достовірного покращення якісних показників змагальної діяльності досліджуваної волейбольної команди варто зазначити, що за результатами проведення формувального етапу експерименту «Серце Поділля» піднялася в турнірній таблиці на одну сходинку, порівняно з констатувальним етапом експерименту. Таким чином, зайняте друге місце на першому етапі Чемпіонату України створювало для команди сприятливі умови для матчів за системою плей-офф, а отже й подальшого виходу в фінальну частину для боротьби за медалі Чемпіонату.

Отже, порівняння показників змагальної діяльності досліджуваної команди «Серце Поділля», отриманих на констатувальному та формувальному етапах педагогічного експерименту, підтверджує ефективність розробленої програми управління тренувальним процесом волейболістів високої кваліфікації на основі контролю змагальної діяльності.

Дискусія. Розроблено алгоритмізовану програму управління підготовкою волейболістів високої кваліфікації на основі контролю змагальної діяльності, яка складалася з шести кроків: узагальнення даних, їх аналіз, постановка завдань, їх реалізація, контроль, висновки. Запропонований алгоритм управління є універсальним і може використовуватися як модельний у процесі підготовки волейбольних команд різної кваліфікації, що свідчить про практичну значущість отриманих результатів.

Враховуючи те, що результат матчу (перемога чи поразка) в командних ігрових видах спорту, в тому числі й у волейболі, не в повній мірі характеризують результативність дій гравців на майданчику, для об'єктивної оцінки доцільно визначати якісні показники змагальної діяльності, такі як ефективність різноманітних техніко-тактичних дій. Ця теза підтверджена в ряді наукових публікацій провідних фахівців [7, 9 та ін.].

Дані, зібрані за допомогою педагогічного контролю змагальної діяльності спортсменів командних ігрових видів спорту в процесі реалізації першого кроку запропонованої програми, дають об'єктивну оцінку діям спортсменів на майданчику, а отже й дозволять тренеру здійснювати цілеспрямовані управлінські впливи в процесі підготовки команди до відповідних матчів. Таким чином, представлені результати ефективності виконання техніко-тактичних дій у процесі змагальної діяльності висококваліфікованих волейболістів доповнюють і розширюють наявні дані щодо цієї проблематики [3, 5, 17 та ін.].

Щодо перспектив подальших досліджень, то відсутність упродовж формувального етапу експерименту, порівняно з констатувальним, достовірних змін у якості виконання блокувань, визначає необхідність у подальшому більше уваги звертати на цей компонент змагальної діяльності, ефективне виконання якого сприяє як набору очок, так і подальшому вдалому розгортанню атак своєї команди.

Висновки. 1. Теоретичний аналіз даних науково-методичної і спеціальної літератури, а також мережі Інтернет показав, що на сучасному етапі розвитку волейболу необхідним є пошук перспективних шляхів підвищення ефективності управління тренувальним процесом і змагальною діяльністю волейболістів високої кваліфікації української Суперліги, які складають основу національних збірних команд.

2. Розроблена програма передбачала послідовне виконання декількох кроків, що безпосередньо пов'язані з узагальненням і аналізом даних педагогічного контролю змагальної діяльності, постановкою завдань, їх реалізацією та контролем за виконанням, обґрунтуванням висновків щодо необхідності внесення подальших корективів у підготовку команди.

3. Збільшення якісних показників змагальної діяльності волейболістів досліджуваної команди на формувальному етапі експерименту, порівняно з констатувальним, у середньому на 4,6-11,5 % і завершення першого кола Чемпіонату України на високій другій сходинці, доводить ефективність реалізації запропонованого алгоритму управління тренувальним процесом волейболістів на основі контролю змагальної діяльності.

Перспективи подальших досліджень вбачаються у розробці алгоритмізованих програм тижневих мікроциклів при підготовці висококваліфікованих волейболістів до ігор з конкретним суперником у рамках реалізації четвертого кроку запропонованого алгоритму управління.

Список використаних джерел:

1. Болгов А. Н. Технология управления соревновательной деятельностью игроков квалифицированной баскетбольной команды: автореф. дисс. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры». Волгоград, 2013. 22 с.
2. Дорошенко Е.Ю. Теоретико-методичні основи управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх: автореф. дис. ... докт. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Київ, 2014. 44 с.
3. Дорошенко Э.Ю. Модельные показатели технико-тактических действий в системе управления соревновательной деятельностью волейболистов. Физическое воспитание студентов. 2013. № 5. С. 41-45.
4. Костюкевич В. М. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки: монография. 2-е изд. К.: КНТ, 2016. 683 с.
5. Красникова О.С. Результативность соревновательной деятельности высококвалифицированных нападающих в мужских волейбольных командах. Вестник НВГУ. 2016. №1. С. 66-72.
6. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и её практическое применение. К. : Олимпийская литература, 2013. 624 с.
7. Стрельникова С.Я., Ляхова Т.П. Ефективність

References:

1. Bolgov A.N. (2013). Tekhnologiya upravleniya sorevnovatel'noy deyatelnost'yu igrokov kvalifitsirovannoy basketbol'noy komandy. Kand. Diss. [Technology for managing the competitive activity of players of a qualified basketball team. Cand. Diss.], Volgograd. (in Russian)
2. Doroshenko E.Yu. (2014). Teoretiko-metodichni osnovi upravlinnia tekhniko-taktichnoiu dial'nistiu v komandnikh sportivnikh igrakh. Dokt. Dys. [Theoretical and methodological foundations for the management of technical and tactical activities in team sports games. Doct. Diss.], Kyiv. (in Ukrainian)
3. Doroshenko E.Iu. (2013). Model parameters of technical and tactical actions in the competitive activities of volleyball players. Physical Education of Students, 5, 41-45. doi:10.6084/m9.figshare.771020.
4. Kostiukevich V.M. (2016). Upravleniye trenirovochnym protsessom futbolistov v godichnom tsikle podgotovki: monografiya. 2-ye izd. [Management of the training process of football players in the annual training cycle: monograph. 2nd ed.], Kyiv: KNT. (in Russian)
5. Krasnikova O.S. (2016). Rezul'tativnost' sorevnovatel'noy deyatelnosti vysokokvalifitsirovannykh napadayushchikh v muzhskikh voleybol'nykh komandakh [The performance of competitive activities of highly skilled strikers in men's volleyball teams]. Vestnik NVGU, 1, 66-72. (in Russian)
6. Platonov V.N. (2013). Periodizatsiya sportivnoy trenirovki. Obshchaya teoriya i yeyo prakticheskoye primeneniye [Periodization of sports training. General theory and its practical application], Kyiv: Olympic literature. (in Russian)
7. Strelnikova E.Ya., & Lyakhova, T.P. (2016). Efektivnist' diy u napadi diahonal'nykh hravtsiv u

дій у нападі діагональних гравців у жіночому волейболі. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2016. № 2. С. 112-116.

8. Тактические тренды ЧМ-2018: скорость, гибридная подача и много пайпа [Электронный ресурс]. Режим доступа к ресурсу: <http://www.volleyball.ua/world-cup/5359-takticheskie-trendy-chm-2018-skorost-gibridnaia-podacha-i-mnogo-paipa>.

9. Щепотіна Н. Педагогічний контроль фізичних навантажень і техніко-тактичних дій у структурі змагальної діяльності волейболісток. Спортивний вісник Придніпров'я. 2018. № 1. С.92–96.

10. Щепотіна Н. Ю., Поліщук В. М. Управління тренувальним процесом кваліфікованих волейболісток на основі методів моделювання. Теоретико-методичні основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія; за заг. ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ «Планер», 2018. С. 202-227.

11. Щепотіна Н., Костюкевич В., Поліщук В., Коннова М., Саричев Є. Педагогічний контроль техніко-тактичних дій висококваліфікованих діагональних гравців у жіночому волейболі в процесі змагальної діяльності. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2019. Вип. 7(26). С. 236-241.

12. FIVB Senior World Ranking – Men [Electronic resource]. Resource Access Mode: <https://www.fivb.com/en/volleyball/rankings/seniorworldrankingmen>.

13. FIVB Senior World Ranking – Women [Electronic resource]. Resource Access Mode: <https://www.fivb.com/en/volleyball/rankings/seniorworldrankingwomen>.

14. Imas Y., Borysova O., Shlonska O., Kogut I., Marynych V., Kostyukevich V. Technical and tactical training of qualified volleyball players by improving attacking actions of players in different roles. Journal of Physical Education and Sport. 2017. Vol. 17. PP. 441-446.

15. Kostiukevych V., Lazarenko N., Shchepotina N., Kulchytska I., Svirshchuk N., Vozniuk T., Kolomiets A., Konnova M., Asauliuk I., Bekas O., Romanenko V., Hudyma S. Management of athletic form in athletes practicing game sports over the course of training macrocycle. Journal of Physical Education and Sport. 2019. Vol. 19 (Supplement issue 1). PP. 28-34. DOI:10.7752/jpes.2019.s1005.

16. Kostiukevych, V., Shchepotina, N., Shynkaruk, O., Kulchytska, I., Borysova, O., Vozniuk, T., Yakovliv, V., Denysova, L., Konnova, M., Khurtenko, O., Perepelytsia, O., Polishchuk, V., Shevchyk, L. [Training process construction of the qualified volleyball women players in the preparatory period of two-cycle system of the annual training on the basis of model training tasks](#). Journal of Physical Education and Sport. 2019. Vol. 19 (Supplement issue 2). PP. 427-435. DOI: 10.7752/jpes.2019.S2063

17. Oliinyk M., Doroshenko E. Pedagogical characteristics of the systems for assessing the technical and tactical skills of qualified volleyball players. Slobozhanskyi herald of science and sport. 2017. № 6 (62). PP. 58-62.

18. Strelnykova Ye., Liakhova T. Efficiency of actions of the setter in competitions of students' women's volleyball teams of the Kharkiv region. Slobozhanskyi herald of science and sport. 2017. Vol. 1 (57). PP. 73-77. DOI: 10.15391/snsv.2017-1.016.

zhinochomu voleyboli [Efficiency of actions in attack of diagonal players in female volleyball]. Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk, 2, 112-116. (in Ukrainian)

8. Tactical trends of the World Cup 2018: speed, hybrid feed and a lot of pipe [Electronic resource]. Resource Access Mode: <http://www.volleyball.ua/world-cup/5359-takticheskie-trendy-chm-2018-skorost-gibridnaia-podacha-i-mnogo-paipa>.

9. Shchepotina N. (2018). Pedagogichnyy kontrol' fizychnykh navantazhen' i tekhniko-taktychnykh diy u strukturi zmahal'noyi diyal'nosti voleybolistok [Pedagogical control of physical activity and technical and tactical actions in the structure of competitive activity of female volleyball players]. Sportyvnyy visnyk Prydniprov'ya, 1, 92-96. (in Ukrainian)

10. Shchepotina N.Yu., & Polishchuk V.M. (2018). Upravlinnia trenuval'nim procesom kvalifikovanih voleybolistok na osnovi metodiv modeliuвання [Management of the training process of qualified volleyball players on the basis of simulation methods]. Teoretiko-metodichni osnovi upravlinnia procesom pidgotovki sportsmeniv riznoi kvalifikacii: kolektivna monografiia, 202-227. (in Ukrainian)

11. Shchepotina N., Kostiukevych V., Polishchuk V., Konnova M., & Sarychev Ye. (2019). Pedagogichnyy kontrol' tekhniko-taktychnykh diy vysokokvalifikovanykh diahonal'nykh hravtsiv u zhinochomu voleyboli v protsesi zmahal'noyi diyal'nosti [Pedagogical control of technical and tactical actions of highly skilled opposite hitters in women's volleyball in the process of competitive activity]. Fizichna kultura, sport ta zdorov'ia nacii, 7 (26), 236-241. (in Ukrainian)

12. FIVB Senior World Ranking – Men [Electronic resource]. Resource Access Mode: <https://www.fivb.com/en/volleyball/rankings/seniorworldrankingmen>.

13. FIVB Senior World Ranking – Women [Electronic resource]. Resource Access Mode: <https://www.fivb.com/en/volleyball/rankings/seniorworldrankingwomen>.

14. Imas Y., Borysova O., Shlonska O., Kogut I., Marynych V., & Kostyukevich, V. (2017). Technical and tactical training of qualified volleyball players by improving attacking actions of players in different roles. Journal of Physical Education and Sport, 17, 441-446.

15. Kostiukevych V., Lazarenko N., Shchepotina N., Kulchytska I., Svirshchuk N., Vozniuk T., Kolomiets A., Konnova M., Asauliuk I., Bekas O., Romanenko V., & Hudyma S. (2019). Management of athletic form in athletes practicing game sports over the course of training macrocycle. Journal of Physical Education and Sport, 19 (Supplement issue 1), 28-34. DOI:10.7752/jpes.2019.s1005.

16. Kostiukevych V., Shchepotina N., Shynkaruk O., Kulchytska I., Borysova O., Vozniuk T., Yakovliv V., Denysova L., Konnova M., Khurtenko O., Perepelytsia O., Polishchuk V., Shevchyk L. (2019) [Training process construction of the qualified volleyball women players in the preparatory period of two-cycle system of the annual training on the basis of model training tasks](#). Journal of Physical Education and Sport, 19 (2), 427-435. DOI: 10.7752/jpes.2019.S2063

17. Oliinyk, M., & Doroshenko, E. (2017). Pedagogical characteristics of the systems for assessing the technical and tactical skills of qualified volleyball players. Slobozhanskyi herald of science and sport, 6 (62), 58-62.

Strelnykova, Ye., & Liakhova, T. (2017). Efficiency of actions of the setter in competitions of students' women's volleyball teams of the Kharkiv region. Slobozhanskyi herald of science and sport, 1 (57), 73-77. <https://doi.org/10.15391/snsv.2017-1.016>.

DOI: 10.31652/2071-5285-2020-9(28)-305-312

Відомості про авторів:

Щепотіна Н.Ю.; orcid.org/0000-0002-9507-3944; shchepa@mbox.vn.ua; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна

Поліщук В.М.; orcid.org/0000-0002-2325-0382; volodymyrpolishchuk@ukr.net; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна

Сікорська Л.В.; orcid.org/0000-0001-5272-5984; lilukubik@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна

Терещук О.В.; orcid.org/0000-0002-8501-406X; ktmfvs@ukr.net; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна