

Максим Перепелиця
maks83star@list.ru

Організаційна модель тактичної підготовки кваліфікованих хокеїстів на траві

Вінницький національний аграрний університет (м. Вінниця)

Анотації:

Актуальність. У статті узагальнено наукові підходи до формування методики тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів ігрових командних видів спорту. Науково-теоретичні засади лягли в основу розробки організаційної моделі тактичної підготовки в хокеї на траві, що значно підвищує ефективність управління підготовкою кваліфікованих спортсменів. **Мета** дослідження – теоретичне обґрунтування, визначення й експериментальна перевірка моделі тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у хокеї на траві. **Методи.** У процесі дослідження застосовано теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичних і літературних джерел; педагогічні спостереження; педагогічний експеримент; авторську мультимедійну програму для оцінки рівня розвитку тактичного мислення й підвищення рівня тактичних знань. Під час обробки матеріалів використано поширені методи математичної статистики. На констатувальному етапі експерименту учасниками дослідження стали 57 хокеїстів різної кваліфікації (середній вік – 19,6 р.), проаналізовано 115 ігор команд високої кваліфікації, на формувальному етапі – 28 спортсменів (середній вік – 22,7 р.), проаналізовано 39 ігор. **Результати.** Розроблена модель тактичної підготовки містила в собі теоретичну та практичну складові частини, структурні компоненти, етапи підготовки, організаційні форми реалізації та педагогічні умови впровадження. Її ефективність підтверджена результатами комп'ютерного тестування (збільшення з 55,7 до 71,4 % пра-

Максим Перепелиця. Организационная модель тактической подготовки квалифицированных хоккеистов на траве. **Актуальность.** В статье обобщены научные подходы к формированию методики тактической подготовки квалифицированных спортсменов игровых командных видов спорта. Научно-теоретические основы легли в основу разработки организационной модели тактической подготовки в хоккее на траве, что значительно повышает эффективность управления подготовкой квалифицированных спортсменов. **Цель исследования** – теоретическое обоснование, определение и экспериментальная проверка модели тактической подготовки квалифицированных спортсменов на траве. **Методы.** В процессе исследования использовали теоретический анализ и обобщение научно-методических и литературных источников; педагогические наблюдения; педагогический эксперимент; авторскую мультимедийную программу для оценки уровня развития тактического мышления и повышения уровня тактических знаний. При обработке материалов исследования брали для реализации распространенные методы математической статистики. В констатирующем этапе эксперимента приняло участие 57 хоккеистов различной квалификации (средний возраст – 19,6 лет), было проанализировано 115 игр команд высокой квалификации, на формирующем этапе – 28 спортсменов (средний возраст – 22,7 лет), проанализировано 39 игр. **Результаты.** Разработанная модель тактической подготовки включала теоретическую и практическую составляющие, структурные компоненты, этапы подготовки, организационные формы реализации и педагогические условия внедрения. Ее эффективность подтверждена ре-

Maksym Perepylytsia. The Organizational Model of Tactical Preparation of the Qualified Field Hockey-Players. **Actuality.** The paper summarizes the scientific approaches to the tactical preparation of the qualified athletes for team sports. Scientific and theoretical bases constitute the grounds for elaborating the organizational model of tactical preparation for field hockey, which greatly improves the efficiency in managing the preparation of the qualified athletes. **Aim** of the research was theoretical justification, definition and experimental verification of the model of tactical preparation of the qualified athletes for field hockey. **Methods.** The theoretical analysis, the generalization of scientific, methodical and literary sources; pedagogical observation; pedagogical experiment; the author's multimedia program for assessing the level of tactical thinking development, and for increasing the level of tactical knowledge have been used. The common methods of mathematical statistics have been realized at the data processing stage. 57 hockey players of various qualifications (middle age 19,6) took part at the summative stage of the experiment. 115 games of highly qualified teams were analyzed; at the formative stage 28 athletes (middle age 22,7) and 39 games were analyzed. **Results.** The elaborated model of tactical preparation included theoretical, practical, and structural components, the stages of preparation, organizational forms of realization, and pedagogical conditions of implementation. Its effectiveness was supported by the results of computer testing (increase from

вильних відповідей) і покращенням змагальних показників (зменшення тактичних помилок із 58,5 до 33,0, збільшення коефіцієнта ефективності з 0,68 до 0,76 ум. од.). **Висновки.** Застосування методів моделювання та програмування в навчально-тренувальному процесі вдосконалило тактичну підготовку хокеїстів на траві з урахуванням сучасних тенденцій розвитку виду спорту.

зультатами комп'ютерного тестування (увеличение с 55,7 до 71,4 % верных ответов) и улучшением соревновательных показателей (уменьшение тактических ошибок с 58,5 до 33,0, увеличение коэффициента эффективности с 0,68 до 0,76 усл. ед.). **Выводы.** Применение методов моделирования и программирования в учебно-тренировочном процессе усовершенствовало тактическую подготовку хоккеистов на траве с учетом современных тенденций развития вида спорта.

55,7 % to 71,4 % in correct answers), and the improvement of competitive indices (reduction of tactical mistakes from 58,5 to 33,0, an increase in the efficiency ratio from 0,68 to 0,76 c. u). **Conclusions.** The application of the methods of modeling and programming in the training process improved the tactical preparation of field hockey-players in accordance with the current trends in the development of sports.

Ключові слова:

хокей на траві, тактика, хокей на траві, тактика, field hockey, tactics, modeling, моделювання, змагальна діяльність, програмування, моделювання, модельованіє, соревновательная деятельность, программирование.

Вступ. Питання управління процесом тренувальної та змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів значною мірою детермінує ефективність досягнення високого спортивного результату. Методологічна основа системи підготовки кваліфікованих спортсменів – науково-методичне забезпечення, завдяки якому розробляється й реалізується стратегія підготовки. Науково-методичне забезпечення включає декілька складників, серед яких – прогнозування, моделювання, програмування та реалізація програми на основі комплексного контролю та ін. [4].

Упродовж останніх десятиріч над питаннями впровадження методів моделювання в спортивну практику працювали такі відомі фахівці, як Б. М. Шустін (1979, 1995), Ю. В. Верхошанський (1985, 1995), Л. П. Матвеев (2000), В. М. Платонов (1995, 2004, 2013, 2015) та ін. Проблеми моделювання а спортивних іграх досліджували А. М. Зеленцов, В. В. Лобановський, Е. В. Розумовський (1985), М. М. Шестаков (1998), В. М. Шамардін (2002), Г. А. Лисенчук (2004), Р. Сушко (2008), G. Bisanz (2014), у хокеї на траві цими питаннями займалися А. М. Невм'янов (1985), Є. В. Федотова (2002), В. М. Костюкевич (2005–2010), Don Vinson зі співав. (2013, 2016) та ін.

У командних спортивних іграх одним із чинників, що впливає на результат змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів, є тактична оснащеність гравців. Саме тому вона залишається актуальною проблемою в багатьох наукових дослідженнях останніх років [1; 12; 14 та ін.]. Проте проблема застосування методів моделювання з метою комплексного вдосконалення тактичної підготовки гравців у командних ігрових видах спорту, зокрема в хокеї на траві, на сьогодні практично не розв'язана.

Ми передбачали, що розробка організаційної моделі тактичної підготовки сприятиме впорядкуванню способів удосконалення тактичної підготовки в хокеї на траві на основі застосування комплексного підходу до виконання цього науково-практичного завдання.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати, визначити й експериментально перевірити модель тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у хокеї на траві.

Матеріал і методи дослідження. У процесі дослідження використано такі методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичних і літературних джерел із теми дослідження – для аналізу понять і термінів, їх систематизації, уточнення основних положень тактичної підготовки в хокеї на траві; педагогічні спостереження за змагальною та тренувальною діяльністю – для вивчення сучасних тенденцій підготовки, визначення кількісних та якісних показників техніко-тактичних дій кваліфікованих хокеїстів на траві; педагогічний експеримент – для проведення дослідно-експериментальної роботи, включеної в природний навчально-тренувальний процес; авторську мультимедійну програму – для проведення комп'ютерного тестування, щоб оцінити рівень розвитку тактичного мислення, підвищення рівня тактичних знань за рахунок структурованого матеріалу й застосування методу моделювання ігрових ситуацій [5].

У констатувальному етапі експерименту взяло участь 57 хокеїстів різної кваліфікації, проаналізовано 115 ігор команд високої кваліфікації, на формуальному етапі – 28 спортсменів (39 ігор).

Результати дослідження. Дискусія. Тактична підготовка кваліфікованих хокеїстів на траві – складний і багатоаспектний процес. Ефективне виконання цього наукового завдання, якість отриманих результатів залежатимуть від створення відповідних педагогічних умов. Педагогічними умовами продуктивності процесу тактичної підготовки кваліфікованих хокеїстів на траві будуть обставини, які

сприяють розвитку спеціальних якостей гравців, що досягається різними способами. Вони містять елементи комп'ютерного тренінгу, змагальних й ігрових методів спортивного тренування, основи моделювання та програмування; на них відпрацьовують спеціальні види вмінь і здібностей спортсменів. Під час дослідно-експериментальної роботи визначено та обґрунтовано, що тактична підготовка буде ефективною в разі створення необхідних умов проведення навчально-тренувального процесу.

Відповідно до теоретичних засад дослідження й окреслених педагогічних умов нами розроблено та запроваджено організаційно-педагогічну модель, яка відображає загальну структуру процесу тактичної підготовки кваліфікованих хокеїстів на траві (рис. 1).

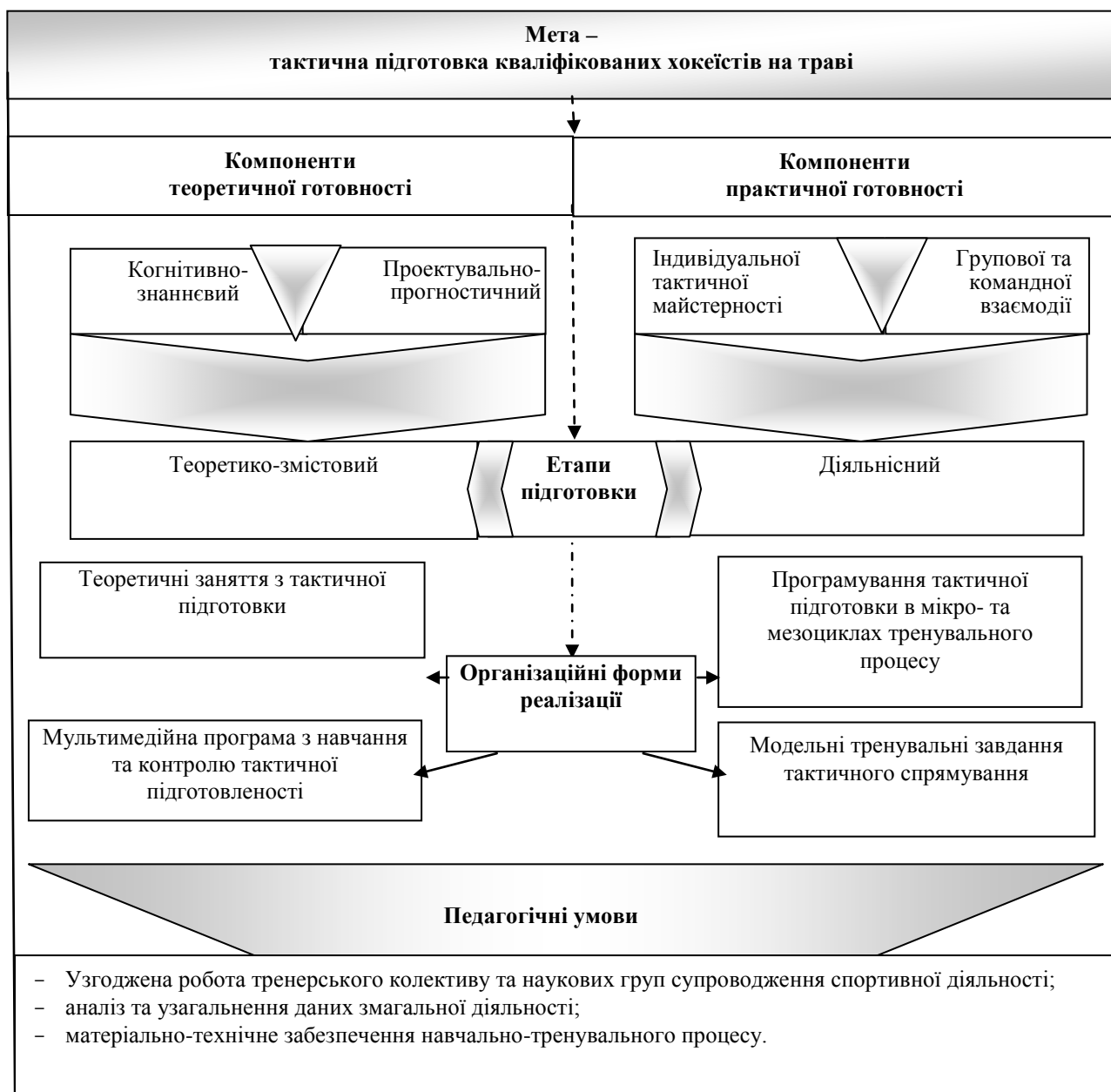


Рис. 1. Організаційно-педагогічна модель тактичної підготовки кваліфікованих хокеїстів на траві

На підставі узагальнення різних підходів до розуміння тактичної підготовленості виокремлюємо два її складники – практичний і теоретичний, – які містять такі структурні компоненти: теоретичний – когнітивно-знаннєвий і проектувально-прогностичний компоненти; практичний – компоненти індивідуальної тактичної майстерності та групової й командної взаємодії.

Когнітивно-знаннєвий компонент характеризує пізнавально-інформаційний аспект підготовленості й полягає в озброєнні кваліфікованих гравців системою тактичних знань, які розкривають теоретичні основи тактики; правила змагань; історичні аспекти й сучасні перспективи розвитку хокею на траві.

Проектувально-прогностичний компонент характеризує конструктивну сторону підготовленості та полягає в прагматичному ставленні до ігрової діяльності, що відбивається в спостережливості, розумінні партнерів по команді, передбаченні дій суперників, умінні ставити реальну тактичну мету, планувати діяльність відповідно до неї, вносити корективи в тактичні плани залежно від ситуації, що склалася; умінні проектувати розвиток ситуації, творчому ставленні до гри. Отже, цей компонент характеризує розвиток сенсомоторних механізмів (антиципації, програмування й управління) і полягає в удосконаленні сенсомоторних реакцій (реакції вибору, швидкості реакції на предмет, що рухається, переключення та концентрації уваги, оперативного мислення тощо).

Компонент індивідуальної тактичної майстерності – характеристика практичної готовності кваліфікованих хокеїстів на траві, містить тактичні вміння й навички, потрібні для ефективної гри як в нападі, так і в захисті, а також наявність здібностей до імпровізації в заздалегідь заготовлених тактичних схемах.

Одним із важливих у структурі практичної готовності виступає компонент групової та командної взаємодії, який передбачає формування вмінь, що проявляються в організації групових і командних тактичних дій у нападі та захисті, інтеграцію отриманих знань щодо змісту й форм взаємодій безпосередньо в змагальній діяльності. До цього компонента можна включити й такі психологічні риси, як взаємодопомога, відповідальність за дії всієї команди тощо.

Методику тактичної підготовки кваліфікованих хокеїстів реалізовано в такій послідовності педагогічних дій (рис 2.):



Рис. 2. Алгоритм реалізації моделі тактичної підготовки кваліфікованих хокеїстів на траві

Зміст дослідно-експериментальної роботи зреалізовувався в контексті запропонованої організаційно-педагогічної моделі тактичної підготовки кваліфікованих хокеїстів, які належали до експериментальної групи, комплексно забезпечувалися визначені педагогічні умови, а саме:

- узгоджувалася спільна робота тренерів команди й науковців, що відтворювалася в педагогічному спостереженні, фіксації та подальшому аналізі показників тренувальної та змагальної діяльності, розробці на цій основі ефективних засобів управління, тренування й упровадження їх у навчально-тренувальний процес кваліфікованих хокеїстів;

- аналіз та узагальнення показників змагальної діяльності були в основі розробки програми тактичної підготовки, що враховувала не лише показники власної команди, команд-суперників, але й сучасні тенденції у світовому хокеї на траві;
- матеріально-технічне забезпечення тренувального процесу було важливим для оптимізації тактичної підготовки за рахунок використання новітнього комп'ютерного обладнання; тренування на сучасних полях із достатньою кількістю необхідного інвентарю; проведення теоретичних занять у спеціальних кабінетах із макетами хокейного поля з вільним доступом до мережі Інтернет.

Тактична підготовка кваліфікованих хокеїстів відбувалася протягом двох етапів – теоретико-змістового та діяльнісного.

Важливий напрям тактичної підготовки на *теоретико-змістовому* етапі – використання в тренувальному процесі мультимедійної програми, яка давала змогу підвищити рівень тактичних знань за рахунок оперативного розв'язання тактичних завдань, а також поетапно перевіряти ступінь засвоєння отриманих знань. Традиційною формою тактичної підготовки на цьому етапі залишалися теоретичні заняття, упродовж яких оновлювали знання щодо правил змагань, класифікації тактичних елементів і взаємодій у нападі та захисті, вивчали сучасні тенденції в розвитку тактики хокею на траві, проводили детальний аналіз майбутніх ігор й ігор, що вже зіграні, обговорювали питання побудови командної тактики, розбирали найбільш складні моменти під час проведення стандартних положень тощо.

Узагальнюючи результати теоретичного аналізу тактичної підготовки хокеїстів на траві, можна зробити висновок, що дотепер її основним недоліком залишається недооцінювання її важливості в структурі загальної підготовки, відсутність ретельного аналізу показників змагальної діяльності та розроблених на цій основі програм тактичної підготовки. Саме в ліквідації інтуїтивного ставлення до розв'язання поставленого завдання приховано головний резерв підвищення якості тактичної підготовки в хокеї на траві та загалом у командних спортивних іграх. Тому на *діяльнісному етапі* тактичної підготовки відбувалася дослідно-експериментальна робота, яка сприяла підвищенню рівня тактичної підготовленості кваліфікованих хокеїстів за рахунок програмування в мікро- й мезоциклах річного тренувального процесу спеціальних засобів тактичної спрямованості, що згруповані за метою окремих етапів у модельні тренувальні завдання та впроваджувалися в різних організаційних умовах.

Визначено, що значний вплив на формування тактичного мислення в гравців має поєднання впровадження модельних тренувальних завдань тактичної спрямованості в процесі тренувальних занять, розроблених відповідно до вимог спортивної практики на кожному з етапів підготовки та застосування мультимедійної програми. Це підтверджується аналізом показників комп'ютерного тестування, його результати свідчать, що спортсмени експериментальної групи підвищили ефективність виконання тактичних завдань у середньому з 55,7 до 71,4 %, відповідно до амплу найбільший приріст відбувся в нападників (16,4 %), а найменший – у центральних півзахисників (7 %), у контрольній групі загальнокомандний результат у середньому змінився з 56,1 до 58,9 %, приріст показників спортсменів різних амплу – 0,7–3,2 %.

За результатами педагогічного експерименту потрібно відзначити що порівняння показників змагальної діяльності на констатувальному й формуальному етапах дослідження виявило достовірні позитивні зміни, насамперед, у показниках тактичних помилок (зменшення з 58,5 до 33,0 помилок) та коефіцієнта ефективності дій (із 0,68 до 0,76 ум. од.).

Побудова тактичної підготовки в навчально-тренувальному процесі хокеїстів на етапах річного циклу підготовки передбачає визначення певної кінцевої мети, а саме, що повинно відбутись у результаті виконання конкретної справи, після проведення серії занять, після різних за тривалістю періодів тренування.

Сутність тактичної підготовки, визначена в працях В. Платонова [7], О. Федотової [9], Б. Чирви [10], G. Bisanz [11] та ін., дала змогу конкретизувати структуру тактичної підготовленості кваліфікованих хокеїстів на траві. Обґрунтування практичного досвіду підготовки спортсменів високої кваліфікації в різних видах спорту й, зокрема, у спортивних іграх створило об'єктивні передумови для розробки моделі тактичної підготовки в річному тренувальному циклі хокеїстів на траві як системоутворювальної структурної одиниці спортивного вдосконалення. Розроблена модель тактичної підготовки ґрунтується на основних принципах, характерних для організації та проведення спортивної підготовки спортсменів високої кваліфікації з урахуванням механізмів термінової й накопичувальної адаптації. Модель тактичної підготовки в хокеї на траві – це синтез сучасних поглядів на систему спортивного тренування кваліфікованих спортсменів.

Навчально-тренувальний процес хокеїстів на траві визначається певною структурою та змістом. Водночас структура тактичної підготовки в річному макроциклі повинна бути реальною й відповідати всім вимогам якомога більш повної реалізації її в практиці. Фахівці зі спортивних ігор неодноразово звертали увагу на необхідність застосування програмованого навчання на різних етапах спортивного вдосконалення [2; 13; 14; 19 та ін.]. Вивчення програмно-методичних матеріалів й наукової літератури дало змогу виявити, що в тренуванні кваліфікованих хокеїстів на траві відсутня детальна програма тактичної підготовки з конкретизованим змістом і послідовністю використання засобів. Це спонукало нас до розробки тренувальних мікро- та мезоциклів підготовки кваліфікованих хокеїстів на траві.

Одним зі структурних елементів річної підготовки, що підвищують її ефективність, є модельні тренувальні завдання [3; 4; 9]. Розроблені нами модельні тренувальні завдання з тактичної підготовки адаптовано до рівня підготовленості та певних завдань хокейної команди, що брала участь у педагогічному дослідженні [6].

Науковими доробками різних дослідників доведено ефективність застосування комп'ютерних програм у тренувальному процесі спортсменів різних видів спорту [15; 16; 17]. Сучасний розвиток спорту потребує постійного вдосконалення методів і засобів підготовки. Тому розроблена нами мультимедійна програма для підвищення рівня знань й удосконалення тактичного мислення хокеїстів на траві є актуальною та такою, що дає змогу усунути суперечності між вимогами сучасного хокею на траві й рівнем тактичної підготовленості гравців.

З'ясовано [8; 18; 20 та ін.], що результат успішної змагальної діяльності багато в чому визначається тим, наскільки оптимально для певного часу й виду спорту збалансовано рівень основних компонентів рухової підготовленості спортсменів. Таке положення експериментально перевірено в нашому дослідженні.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Модель тактичної підготовки створює наочне уявлення про організацію процесу підготовки та способів її вдосконалення. Її реалізації можуть сприяти визначені педагогічні умови: співпраця наукових груп та тренерського колективу; наявність належної матеріально-технічної бази; методика спостереження, аналізу та узагальнення результатів змагальної діяльності.

Розроблений підхід до побудови тактичної підготовки в річному тренувальному циклі хокеїстів високої кваліфікації забезпечив не лише високий рівень підготовленості протягом змагальних періодів, але й супроводжувався ефективною реалізацією рухового та тактичного потенціалів у процесі змагальної діяльності.

Джерела та література

1. Дулібський А. В. Моделювання тактичних дій у процесі підготовки юнацьких команд з футболу / А. В. Дулібський. – К. : Наук.-метод. (технічний) ком. Федерації футболу України, 2001. – 130 с.
2. Колотильщикова С. В. Программированная тактическая подготовка женских баскетбольных команд : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / С. В. Колотильщикова ; РАН – М., 2009. – 20 с.
3. Костюкевич В. М. Моделирование тренировочного процесса в хоккее на траве : [монография] / В. М. Костюкевич. — Винница : ООО «Планер», 2011. – 736 с.
4. Никонов Ю. В. Подготовка квалифицированных хоккеистов / Ю. В. Никонов. – Киев : Олимп. лит., 2008. – 215 с.
5. Перепелиця М. О. Структура тактичної підготовки юних спортсменів командних ігрових видів спорту / М. О. Перепелиця, Т. В. Вознюк, В. Бурятинський // Фізична культура, спорт та здоров'я нації – 2014. – №17. – С. 381–387.
6. Перепелиця М. О. Модельні тренувальні завдання як засіб оптимізації тактичної підготовки в хокеї на траві / М. О. Перепелиця // Фізична культура, спорт та здоров'я нації – 2016. – Вип. 1. – С. 467–472.

References

1. Dulibskyi, A. V. (2001). Modeliuvannia taktychnykh dii u protsesi pidhotovky yunatskykh komand z futbolu [Modeling tactical activity in the process of preparing youth football teams]. K. : Naukovo-metodychnyi (tekhnichniy) komitet Federatsii futbolu Ukrainy, 130
2. Kolotilshchikova, S. V. (2009). Prohrammirovannaia takticheskaia podhotovka zhenskikh basketbolnykh komand [Tekst]: avtoref. dys. kand. ped. nauk : 13.00.04 [Tactical programmed training of women's basketball teams]. RAN – M., 20.
3. Kostiukevich, V. M. (2011). Modelirovanie trenirovochnoho protsessu v khokkee na trave [Modelling work-out session in field hockey]. Vinnitsia : ООО «Planer», 736.
4. Nikonov, Yu.V. (2008). Podhotovka kvalifitsirovannykh khokkeistov [Training of qualified hockey-players]. – K. : Olympyskaia lyteratura, 215.
5. Perepelytsia, M. O., Vozniuk, T. V. & Buriatynskiy, V. (2014). Struktura taktychnoi pidhotovky yunyykh sportsmeniv komandnykh ihrovyykh vydiv sportu [Structure tactical training of young sportsmen team sports]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii*, no. 17, 381–387.

7. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учеб. для тренеров : в 2 кн. / В. Н. Платонов. – Киев : Олимп. лит., 2015. – 752 с.
8. Романенко С. Особливості процесу прийняття рішень під час розв'язання ігрових ситуацій у регбі / С. Романенко // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2015. – №1 – С. 118–123.
9. Федотова Е. В. Основы тактики игры и тактической подготовки в хоккее на траве / Е. В. Федотова. – М. : Спорт. кн., 2004. – 208 с.
10. Чирва Б. Г. Футбол. Концепция технической и тактической подготовки футболистов : [монография] / Б. Г. Чирва. – М. : ТВТ «Дивизион», 2008. – 336 с.
11. Bisanz G. Fussball. Kondition Technik-Taktik und Coaching / Gero Bisanz, Gerisch Gunnar. – Aachen : Verlag Meyer & Meyer, 2008. – 560 s.
12. Elferink-Gemser Marije T. Knowing what to do and doing it: Differences in self-assessed tactical skills of regional, sub-elite, and elite youth field hockey players / Marije T. Elferink-Gemser, Rianne Kannekens, Jim Lyons, Yvonne Tromp & Chris Visscher // Journal of Sports Sciences – 2010. – Vol. 28. – Issue 5. – P. 521–528.
13. Elferink-Gemser Marije Relation between multidimensional performance characteristics and level of performance in talented youth field hockey players / Marije Elferink-Gemser, Chris Visscher, Koen Lemmink & Theo Mulder // Journal Of Sports Sciences – 2004. – Vol. 31. – Issue 8. – P. 1053–1063.
14. Forsman Hannele Development of perceived competence, tactical skills, motivation, technical skills, and speed and agility in young soccer players / Hannele Forsman, Arto Gråstén, Minna Blomqvist, Keith Davids, Jarmo Liukkonen & Niilo Konttinen // Journal of Sports Sciences. – 2016. – Vol. 34. – Issue 14. – P. 1311–1318.
15. MacDonald Luke A. Indices of cognitive function measured in rugby union players using a computer-based test battery / Luke A. MacDonald, Clare L. Minahan // Journal of Sports Sciences – 2016. – Vol. 34. – Issue 17. – P. 1669–1674.
16. Marek Patrice Modeling and prediction of ice hockey match results / Patrice Marek, Blanka Šedivá, Tomáš ěoupal // Journal of Quantitative Analysis in Sports. – 2014. – Vol. 10. – Issue 3. – P. 357–365.
17. Nathan Sanmuga A move to an innovative games teaching model: Style E Tactical (SET) / Sanmuga Nathan & John Haynes // Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education – 2013. – Vol. 4. – Issue 3. – P. 287–302.
18. Robertson Sam A method to assess the influence of individual player performance distribution on match outcome in team sports / Sam Robertson, Ritu Gupta & Sam McIntosh // Journal of Sports Sciences – 2016. – Vol. 34. – Issue 19. – P. 1893–1900.
19. Tenenbaum G. Method of research in sport science: quantitative and qualitative approaches / G. Tenenbaum, M. Driskoll. – Oxford (UK) : Meyer & Meyer Sport, 2005. – 771 p.
20. Vinson Don Penalty corner routines in elite women's indoor field hockey: Prediction of outcomes based on tactical decisions / Don Vinson, Simon Padley, Alison Perepelytsia, M. O. (2016). Modelni trenuvalni zavdannia yak zasib optymizatsii taktychnoi pidhotovky v khokei na travі [Model training tasks as a means of optimizing tactical training in field hockey]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii*, vyp. 1, 467–472.
7. Platonov, V. N. (2015). Sistema podhotovki sportsmenov v olimpyiskom sporте [The system of training athletes in Olympic sports]. K. : Olymp. lyt., 752.
8. Romanenko, S. (2015). Osoblyvosti protsesu pryiniattia rishen pid chas rozv'iazannia ihrovykh sytuatsii u rehbi [Peculiarities of the process of decision making while solving game situations in rugby]. *Fizychny vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*, no. 1, 118–123.
9. Fedotova, E. V. (2004). Osnovy taktiki ihry i takticheskoi podhotovki v khokkee na trave [Fundamentals of game tactics and tactical training in field hockey]. M. : Sportyvnaia kniha, 208.
10. Chirva, B. H. (2008). Futbol. Kontseptsia tekhnicheskoi i taktycheskoi podhotovki futbolistov [Football. The concept of technical and tactical training of football players]. M. : TVT «Divizion», 336.
11. Bisanz, G. & Gunnar, G. (2008). Fussball. Kondition Technik-Taktik und Coaching , Aachen : Verlag Meyer & Meyer, 560.
12. Elferink-Gemser Marije T., Kannekens, R., Lyons, J., Tromp, Y. & Visscher , C. (2010). Knowing what to do and doing it: Differences in self-assessed tactical skills of regional, sub-elite, and elite youthfield hockeyplayers, *Journal of sports sciences*, vol. 28(5), 521–528.
13. Elferink-Gemser Marije T., Visscher, C., Lemmink, K. & Mulder, Th. (2004). Relation between multidimensional performance characteristics and level of performance in talented youth field hockey players, *Journal of sports sciences*, vol. 31(8), 1053–1063.
14. Forsman H., Gråstén, A., Blomqvist, M., Davids, K., Liukkonen, J. & Konttinen, N. (2016). Development of perceived competence, tactical skills, motivation, technical skills, and speed and agility in young soccer players, *Journal of sports sciences*, vol. 34(14), 1311–1318.
15. MacDonald Luke A. & Clare L. (2016). Minahan Indices of cognitive function measured in rugby union players using a computer-based test battery, *Journal of sports sciences*, vol. 34(17), 1669–1674.
16. Marek P., Šedivá, B. & ěoupal, T. (2014). Modeling and prediction of ice hockey match results, *Journal of quantitative analysis in sports*, vol. 10(3), 357–365.
17. Sanmuga, N. & Haynes. J. (2013). A move to an innovative games teaching model: Style E Tactical (SET), *Asia-Pacific journal of health, sport and physical education*, vol. 4(3), 287–302.
18. Robertson, S., Gupta, R. & McIntosh, S. (2016). A method to assess the influence of individual player performance distribution on match outcome in team sports, *Journal of sports sciences*, vol. 34(19), 1893–1900.
19. Tenenbaum, G. & Driskoll, M. (2005). Method of research in sport science: quantitative and qualitative approaches, Oxford (UK): *Meyer & Meyer Sport*, 771.
20. Vinson D., Padley, S., Croad, A., Jeffreys, M., Brady, A. & James, D. (2013). Penalty corner routines in elite

Croad, Mark Jeffreys, Abbe Brady, David James // Journal Of Sports Sciences – 2013. – Vol. 31. – Issue 8. – P. 887–893.

women's indoorfield hockey: Prediction of outcomes based on tactical decisions, *Journal of sports sciences*, vol. 31(8), 887–893.

Інформація про авторів:

Перепелиця Максим; <http://orcid.org/0000-0003-1323-1572>; maks83star@list.ru; Вінницький національний аграрний університет, вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008, Україна.

Information about the Authors:

Perepelytsya Maksym; <http://orcid.org/0000-0003-1323-1572>; maks83star@list.ru; Vinnytsia National Agrarian University, Soniachna, 3, 21008, 3, Soniachna Street, Vinnytsia, 21008, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 31.08.2016 р.