

10. Marinchuk, P. I. (2018) Correction of the physical condition of students of the specialty "Musical art" in the process of professional-applied physical training: diss....Candidate Sciences of Phys. education and sports: 24.00.02. K. 290 p.
11. Kashuba, V.O., Golovanova, N.L. (2018) "Increase in efficiency of professionally applied physical training of pupils of 16-17 years old based on application of informational and methodical systems", Physical education of students, no. 22(2), p.57–62.
12. Kashuba Vitaliy, Asauliyuk Inna, Dyachenko Anna (2017) Characteristics of the biogeometric profile of students' posture in the process of vocational and physical training. Journal of Education, Health and Sport.7(6). p 1255-1264.
13. Kashuba Vitaliy, Asauliyuk Inna, Diachenko Anna (2017) The Formation of theoretical knowledge of students in the discipline of "Physical Education" in the process of professional and applied physical training. Journal of Education, Health and Sport. 7(5):1054-1065. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2547839>
14. Kashuba Vitaliy, Asauliyuk Inna, Diachenko Anna. (2017) A modern view on the use of information technologies in the process of physical education of student youth. Journal of Education, Health and Sport;7(2):765-775.

**Король С. А.,**  
**кандидат наук з фізичного виховання і спорту,**  
**старший викладач**  
**Сірик А. Є.,**  
**старший викладач**  
**Сумський державний університет, м. Суми**

### УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У СПОРТИВНОМУ ОРІЄНТУВАННІ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

*У статті розкрито зміст методики технічної підготовки спортсменів-орієнтувальників на початковому етапі підготовки, що базується на застосуванні засобів переважно ігрової спрямованості та в умовах педагогічного експерименту доведено її ефективність.*

*За результатами дослідження встановлено, що в експериментальній групі статистично достовірно на рівні  $p < 0,05-0,001$  покращилися всі досліджувані показники і приріст їх у порівнянні з контрольною групою був більшим, зокрема: у тесті, що перевіряє знання умовних знаків, кількості правильно відмічених КП під час проходження маркованої дистанції, часі виконання завдання «відмітник», відхиленні в метрах в тестовій вправі «почуття відстані» на 100 м по дорозі і пересічній місцевості, відхиленні в метрах під час бігу в азимут на 100 і 200 м.*

**Ключові слова:** спортивне орієнтування, технічна підготовленість, початкова підготовка, ігровий метод.

**Король С. А., Сірик А. Е. Усовершенствование технической подготовки в спортивном ориентировании на этапе начальной подготовки.** В статье раскрыто содержание методики технической подготовки спортсменов-ориентировщиков на начальном этапе подготовки, основанной на применении средств преимущественно игровой направленности и в условиях педагогического эксперимента доказана ее эффективность.

*По результатам исследования установлено, что в экспериментальной группе статистически достоверно на уровне  $p < 0,05-0,001$  улучшились все исследуемые показатели и их прирост по сравнению с контрольной группой был большим, в частности: в тесте, который проверяет знания условных знаков, количества правильно отмеченных КП при прохождении маркированной дистанции, времени выполнения задания «отметун», отклонении в метрах в упражнении «чувство расстояния» на 100 м по дороге и пересеченной местностью, отклонении в метрах при беге в азимут на 100 и 200 м.*

**Ключевые слова:** спортивное ориентирование, техническая подготовленность, начальная подготовка, игровой метод.

**Korol S., Siryk A. The improvement of technical preparation at the initial stage of training in orienteering.** The article considers the possibility of intensification of athletes' technical training at its initial stage in orienteering. A promising direction has been identified namely the top use of technique training means of play selectivity based on the analysis and synthesis of data from learned treatises since it most closely meets the natural requirements of young athletes.

*We have developed a gaming technique methodology which includes a computer study program for learning map symbols in orienteering, a computer orienteering simulator, ability games, action-oriented games, relay races with specific orienteering completion, labyrinth games and mini-orienteering. We have also provided guidelines on their application in the training process.*

*The methodology implementation in the conditions of a pedagogical experiment lasted an academic year. Based on the research findings it was found out that all the studied parameters in experimental groups improved statistically reliable at the level of  $p < 0,05-0,001$ . Testing indicators in map symbols showed the growth of 6.8 symbols ( $t = 3.77$ ); the deviation from the azimuthal direction decreased on 7.8 m ( $t = 3.88$ ) at a 100m distance and on 9.8 m ( $t = 3.64$ ) at 200 m distance respectively. When performing a "sense of distance" test the deviation decreased on 3.9 m ( $t = 2.52$ ) on the road and on 5.6 m ( $t = 2.53$ ) on the cross country locality. The growth of correctly marked control station points amounted 4.1 ( $t = 3.08$ ) on the marked distance. In the exercise "Pointer" the runtime reduced on 30.2 seconds ( $t = 3.03$ ). In the control group, the growth of the studied indicators was lower and only three indicators had reliable changes ( $p < 0.05$ ). The results of the map symbols test improved on 4.6 symbols ( $t = 2.58$ ). The number of correctly marked control station points on the marked distance increased on 2,8 ( $t = 2,19$ ), while when passing the task "Pointer" the runtime reduced on 21,9 s ( $t = 2,12$ ).*

**Key words:** orienteering, technical training, initial stage of training, game method.

**Постановка проблеми.** Сьогодні спортивне орієнтування набирає популярності в Україні і світі. Цей вид спорту поєднує в собі біг пересічною місцевістю зі спеціалізованою розумовою діяльністю, що передбачає комплекс операцій та процесів для вирішення завдань цілеспрямованого пересування незнайомою місцевістю з використанням спортивної карти і компасу.

Сучасні тенденції у спортивному орієнтуванні, зокрема специфіка підготовки дистанцій і техніка створення спортивних карт, призвели до того, що спортсмену-орієнтувальнику необхідно посилено працювати над підвищенням своєї техніко-тактичної майстерності, адже саме цей вид підготовки є один з ключових моментів для успішних виступів на змаганнях [3; 6]. Особливої уваги потребує цей вид підготовки на початковому етапі, адже чим швидше і продуктивніше юний орієнтувальник освоїть базові елементи техніки, тим кращий результат він досягне у змагальній діяльності, оскільки фізична підготовка на цьому етапі не має такого впливу на швидкість проходження дистанції.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питаннями техніко-тактичної підготовки у спортивному орієнтуванні на різних етапах підготовки досить детально вивчалися вітчизняними та закордонними дослідниками (Ю. С. Константинов, 2005 [1]; С. А. Король, 2013 [2]; Н. А. Плеханова, 2004 [3]; А. А. Ширинян, 2010 [5]; Alexandrova L. I., 2011, [6]; С. Ferguson, R. Turbyfill, 2013 [7]).

Водночас, особливої уваги та дослідження потребують засоби технічної підготовки, що базуються на застосуванні ігрового методу. Ігри грають важливу роль у розвитку дітей, вони найбільше відповідають природнім потребам юних спортсменів, саме тому останнім часом широко використовуються як ефективний засіб в навчально-тренувальному процесі в різних видах спорту [4]. Процес гри характеризується швидко змінюваною ситуацією, необхідністю постійно і раціонально орієнтуватися, потребує певного рівня розвитку психофізіологічних функцій, таких як оперативне мислення, увага, пам'ять. Окрім того, ігрова діяльність здатна забезпечити розвиток вищезазначених психофізіологічних функцій, швидше опанувати технічні дії і підвищити інтерес юних спортсменів до занять, що особливо необхідно на початковому етапі підготовки. Аналіз наукової літератури не виявив досліджень щодо ефективності впровадження засобів технічної підготовки у спортивному орієнтуванні на етапі початкової підготовки, що базуються на ігровому методі, тож доцільність та актуальність проведення дослідження очевидна.

**Мета дослідження** – підвищення ефективності технічної підготовки орієнтувальників на етапі початкової підготовки засобами ігрової спрямованості.

**Методи й організація дослідження.** Для вирішення поставленої мети застосовувалися наступні методи дослідження: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування технічної підготовленості, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Дослідження проводилося з орієнтувальниками віком 9–10 років, які займаються у КДЮСШ №1 м. Суми в групах початкової підготовки. У дослідженні прийняли участь 2 групи орієнтувальників: експериментальна група (12 юнаків), в якій заняття проводилися за розробленою нами методикою та контрольна група (12 юнаків), в якій заняття проводилися за загальноприйнятою методикою.

**Результати дослідження.** У розроблену нами методикою, що базувалася на пріоритетному застосуванні ігрового методу було включено комп'ютерна програма для вивчення умовних знаків спортивного орієнтування, комп'ютерна гра симулятор спортивного орієнтування, психотехнічні ігри, рухливі ігри та естафети з виконанням певного завдання з орієнтування, ігри-лабіринти, міні-орієнтування.

Надамо коротку характеристику кожного вищезазначеного засобу. Гра Catching Features – симулятор спортивного орієнтування. Сучасна молодь дуже любить грати в комп'ютерні ігри, саме тому була розроблена гра-тренажер спортивного орієнтування, в яку можна грати навіть дома. Гра Catching Features знаходиться у вільному доступі в мережі Інтернет. Її можна використовувати як в негодю, дні відпочинку, або просто під час або після тренування. Гра розвиває швидкість читання карти (в грі час йде в 4 рази швидше), запам'ятовування, дозволяє пробігти картами будь-якої країни. У Catching Features грають не тільки новачки, але й багато елітних спортсменів включають її у свій тренувальний процес.

При вивченні умовних знаків використовували програму O-Control 2 For Orienteering. Ця програма дає можливість навчання і тестування вивченого матеріалу. Для освоєння умовних знаків спортивних карт допомагає принцип розбивки знаків за кольорами і асоціацій. При вивченні умовних знаків спортивних карт є можливість вивчення та тестування в групах. Під час тестування йде відлік часу і далі можливість зберегти свій результат – це викликає змагальний момент в групі.

Психотехнічні ігри в спортивному орієнтуванні були представлені іграми «лінія уваги», «рахунок цифр», «лабіринт», «умовні знаки», «перевітиши», «коридори» тощо.

Гра «Лінії уваги» полягає у тому, що за допомогою картки партнери по черзі говорять цифри, від яких починається лінія і стежать до якої букви вона приведе. При одиночному тренуванні видається картка з олівцем для запису відповідей. Після тренування перевіряються відповіді. Гра дозволяє розвивати концентрацію уваги, що необхідно орієнтувальнику при виконанні технічних прийомів.

Для гри «Рахунок цифр» видається дві картки і далі один з партнерів називає цифру для пошуку, інший знаходить її і називає умовні знаки знаходяться, що обмежують цифру. Далі партнери міняються ролями і процедура повторюється.

Гра «Перевертні» тренує пам'ять і увагу. Головне завдання знайти фрагмент карти, що зображений на зворотній стороні і віднайти її координати на повній карті лицьової сторони. Під час переміщення дистанцією орієнтувальники намагаються запам'ятати фрагмент карти вздовж ділянки дистанції, щоб скоротити час «читання карти», що уповільнює його переміщення місцевістю, а отже погіршує загальний час проходження дистанції.

Завдання гри «Лабіринт» знайти прохід для переміщення з однієї точки в іншу. Гра дозволяє розвивати навик

обрання правильного шляху для переміщення ділянкою дистанції.

Рухливі ігри, що застосовувалися в навчально-тренувальному процесі на етапі початкової підготовки були адаптованими під спортивне орієнтування. Наприклад гра «скарб», де гравцям команд дають підказки, де знайти іншу підказку і наприкінці знайти скарб. Гра «Прапор»: гравець стереже в тяжко прохідній місцевості карту з нанесеним контрольним пунктом, завдання інших гравців – непомітно пробратися в коло, подивитись і запам'ятати, де розташований КП і віднайти його й принести в коло.

Естафети з виконанням певного завдання з орієнтування підвищують емоційний стан юних спортсменів, адже боротьба за лідерство відбувається на очах, на відміну від дистанції спортивного орієнтування, де учасник самостійно вирішує завдання переміщення незнайомою місцевістю. Прикладом таких естафет може бути якнайшвидше перенести по черзі фрагменти карти і скласти з них цілу; зібрати картку лото умовних знаків, що має кожна команда з малих карточок з одним умовним знаком; перенести по пам'яті КП з карти, що розміщується біля фішки на свою чисту карту тощо.

Для проведення ігри-лабіринти на огороженому майданчику встановлюються перешкоди і контрольні пункти. На карті вказуються контрольні пункти, які з'єднані і пронумеровані в порядку проходження. Масштаб карти 1: 100 (іноді 1: 150). Завдання учасника – пройти відмічені на карті КП в зазначеному порядку. Не дозволяється перестрибувати перешкоди або іншим способом перетинати їх. За неправильне проходження дистанції або подолання перешкод результат не зараховується. Завдання в лабіринті можуть дещо змінюватися.

Міні-орієнтування може проводитися як в умовах спортивного залу, так і невеликої обмеженої ділянки відкритого простору. Для проведення необхідно створити карту залу чи ділянки місцевості з нанесенням всіх об'єктів. Масштаб для залу може бути 1 : 200, для відкритих 1 : 750–1000. Обмежена ділянка дозволяє юним орієнтувальникам вчитися правильно орієнтувати карту за розташуванням об'єктів у просторі, і обирати орієнтир-прив'язку для виходу на КП, а також освоїти техніку швидкого взяття КП і виходу з нього. У той же час, тренер може оцінити, наскільки юний спортсмен освоїв технічні елементи.

Для раціонального застосування вищезазначених засобів нами було розроблено методичні рекомендації, а саме:

- дозування часу, що відводиться на засоби ігрової спрямованості (близько 40 % від загального об'єму годин у річному циклі);
- обмежена кількість ігор на одному занятті (від 1 до 2–3 ігор, за умови наступного часового розподілу: на психотехнічні і рухливі ігри – не більше 20 хвилин (20–30 %), на ігри-лабіринти, міні-орієнтування, комп'ютерну гру та програму вивчення умовних знаків – не більше 40 хвилин (40–60%);
- застосування ігор з урахуванням їх диференціації як найбільш відповідних складовим частинам тренувального заняття (підготовча, основна – ігри-лабіринти, міні-орієнтування, заключна – психотехнічні ігри, рухливі ігри з елементами орієнтування, гра Catching Features);
- відповідність засобів ігрової та змагальної спрямованості періоду підготовки в річному циклі (підготовчий, змагальний, перехідний);
- чергування занять з ігровою діяльністю і без неї.

З метою перевірки ефективності розробленої методики було проведено педагогічний експеримент, що проводився упродовж навчального року. У результаті застосування розробленої методики достовірно покращився ( $t = 3,77$ ;  $p < 0,001$ ) показник контрольного тесту, що виявляв знання умовних знаків. У юнаків експериментальної групи приріст склав 6,8 знаків. У контрольній групі теж відбулися достовірні зміни ( $t = 2,58$ ;  $p < 0,05$ ), але приріст склав лише 4,6 знака (табл.1).

Тестова вправа біг в азимут на лінійний орієнтир через важко прохідну місцевість дав змогу перевірити здатність юних спортсменів витримувати заданий азимут. На дорозі стояли прапорці з буквами, за якими можна було підрахувати відхилення в метрах. Похибка витримування азимуту на відстані 100 м у експериментальній групі достовірно зменшилася ( $t = 3,88$ ;  $p < 0,01$ ) на 7,8 м. На відрізку 200 м зміна аналогічного показнику склала 9,8 м ( $t = 3,64$ ;  $p < 0,01$ ). У контрольній групі хоч і відбулося зниження результатів відповідних показників на 4,5 і 5,9 м, але достовірність таких змін статично не було підтверджено ( $t = 2,04$ ;  $t = 1,54$ ).

Тест «почуття відстані» проводився як на дорозі, так і на пересічній місцевості. Юнакам необхідно було зупинитися в тій точці, де на їх думку вони пробігли 100 м відрізок. У контрольній групі обидва показники дещо покращилися, але вони не є статистично достовірними ( $t = 1,66$ ;  $t = 0,83$ ;  $p > 0,05$ ), на відміну від експериментальної групи, де середнє значення відхилення зменшилося по дорозі на 3,9 м, а пересічною місцевістю – 5,6 м ( $t = 2,52$ ;  $t = 2,53$ ;  $p < 0,05$ ).

Таблиця 1

Динаміка показників технічної підготовленості юнаків-орієнтувальників 9–10 років ( $X \pm m$ )

Показник	Контрольна група $n = 12$		T	Експериментальна група $n = 12$		t
	вихідні дані	кінцеві дані		вихідні дані	кінцеві дані	
Кількість правильних умовних знаків, од	19,6 ± 1,22	24,2 ± 1,30	2,58*	18,8 ± 1,31	25,6 ± 1,24	3,77*
Біг в азимут на 100 м, відхилення м	32,4 ± 1,59	27,9 ± 1,52	2,04	33,1 ± 1,45	25,3 ± 1,39	3,88*
Біг в азимут на 200 м, відхилення м	50,5 ± 2,80	44,60 ± 2,59	1,54	52,2 ± 2,39	42,4 ± 2,57	3,64*

Почуття відстані 100 м по дорозі, відхилення м	14,6 ± 0,84	12,4 ± 1,02	1,66	13,5 ± 1,08	9,6 ± 1,02	2,53*
Почуття відстані 100 м пересічною місцевістю, відхилення м	28,4 ± 1,64	26,5 ± 1,58	0,83	25,2 ± 1,60	19,6 ± 1,54	2,52*
Кількість правильних відміток на маркованій дистанції	7,6 ± 0,84	10,4 ± 0,96	2,19*	8,5 ± 0,90	12,6 ± 0,98	3,08*
Відмітник, с	336,6 ± 7,6	314,7 ± 7,0	2,12*	329,3 ± 6,8	299,5 ± 7,1	3,03*

Примітка – \*різниця між показниками статистично значуща на рівні  $p < 0,05$

На початку і вкінці експерименту було проведено контрольне тренування, під час якого було запропоновано пробігти марковану дистанцію і відмітити КП на карті у місці, де вони стояли на місцевості. З 15 КП на початку експерименту в контрольній групі середнє значення правильно відмічених контрольних пунктів склало 7,6 КП, у експериментальній 8,5 КП, однак за час проведення експерименту приріст у експериментальній значно більше – 4,1 КП ( $t = 3,08$ ;  $p < 0,01$ ), проти контрольної – 2,8 КП ( $t = 2,19$ ;  $p < 0,05$ ) і у обох групах зміни мали статистично достовірний характер.

Тест «відмітник» проводився на футбольному полі з 24 КП, необхідно було відмітити всі у заданій послідовності. Якщо на початку експерименту контрольній групі знадобилося для вирішення завдання в середньому 336,6 с, то наприкінці експерименту вони покращили свій результат на 21,9 с. У експериментальній групі початковий показник був трохи кращий 329,7 с, але вони поліпшили свій результат на 30,2 с. У обох досліджуваних групах показники мають статистично достовірні відмінності ( $t = 2,12$ ;  $t = 3,03$ ;  $p < 0,05$ ).

**Висновки.** Отримані експериментальні дані свідчать, що в результаті впровадження методики технічної підготовки юних орієнтувальників з пріоритетним застосуванням ігрового методу відбулися статистично достовірні зміни на рівні  $p < 0,05-0,001$  майже всі досліджувані показники і їх приріст був значно більший ніж у контрольній групі. Також слід зазначити, що ігровий метод уносить різноманітність у навчально-тренувальний процес, розвиває зацікавленість юних спортсменів у тренуванні, дозволяє регулювати обсяг й інтенсивність рухової активності.

**Перспектива подальших досліджень.** Проведене дослідження безперечно не вичерпує всіх питань, пов'язаних з удосконаленням процесу технічної підготовки у спортивному орієнтуванні. У подальшій перспективі планується дослідити та віднайти резерви для підвищення технічної підготовленості орієнтувальників різної кваліфікації.

#### Література

1. Константинов Ю. С. Уроки ориентирования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. – Москва, 2005. – 328 с.
2. Король С. А. Засоби спортивного орієнтування у фізичному вихованні студентів ВНЗ / С. А. Король // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – № 2. – С. 241–244.
3. Плеханова Н. А. Техничко-тактическая подготовка спортсменов-ориентировщиков в подготовительном периоде : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Н. А. Плеханова. – Малаховка, 2004. – 24 с.
4. Симаков А. М. Игровой метод как средство интегральной подготовки в тхэквандо на начальном этапе учебно-тренировочного процесса / А. М. Симаков // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2014. – №7 (113). – С.155–159.
5. Ширинян А. А. Современная подготовка спортсмена-ориентировщика / А. А. Ширинян, А. В. Иванов. – М. : Советский спорт, 2010 – 112 с.
6. Alexandrova L. I. Theoretical aspects of technical and tactics training in orienteering / L. I. Alexandrova // Humanities & Social Sciences. – 2011. – № 4. – P. 1227–1239.
7. Ferguson C. Discovering orienteering: skills, techniques and activities / C. Ferguson, R. Turbyfill. – 2013. – P. 196.

#### References

1. Konstantinov, Yu. S., Glagoleva, O. L. (2005) "Uroki orientirovaniya". Moscow: TsDYuTiK, 328 p.
2. Korol', S. A. (2013) "Zasoby sportynogo orijentuvannja u fizychnomu vyhovanni studentiv VNZ", Sportynyj visnyk Prydniprov'ja, Vol. 2., pp. 241–244.
3. Plekhanova, N. A. (2004) "Tekhniko-takticheskaya podgotovka sportsmenov-orientirovshchikov v podgotovitel'nom periode": avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : [spets.] 13.00.04 "Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya, sportivnoy trenirovki, ozdorovitel'noy i adaptivnoy fizicheskoy kul'tury". Malakhovka, 24 p.
4. Simakov, A. M. (2014) "Igrovoy metod kak sredstvo integral'noy podgotovki v tkhekvando na nachal'nom etape uchebno-trenerovochnoy protsessy", Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta, no. 7(113). pp.155–159.
5. Shirinyan, A. A., Ivanov, A. V. (2010) "Sovremennaya podgotovka sportsmena-orientirovshchika". Moscow: Sovetskiy sport, 112 p.
6. Alexandrova, L. I. (2011) "Theoretical aspects of technical and tactics training in orienteering", Humanities & Social Sciences. no 4. pp. 1227–1239.
7. Ferguson, C., Turbyfill R. (2013) "Discovering orienteering: skills, techniques and activities", 196 p.