

Излагаются результаты экспериментальной проверки влияния адаптированной методики теоретической подготовки школьников-ориентировщиков 11–13 лет начального этапа обучения, которые позволили выявить прирост знаний учеников на уровне 12,2 %. Апробация подтвердила эффективность указанных разработок.

Ключевые слова: спортивное ориентирование, школьники, теоретическая подготовка, методика обучения.

Iryna Voitovych, Vasyl Voitovych, Olena Demianchuk, Oleksandr Solohub. Peculiarities of Theoretical Training of 11–13 Years Old Schoolchildren-Orienteers. *An analysis of literary sources has shown that, in general, the issue of various types of sports training for orienteers-beginners is being raised by scientists, but at the same time, questions of the methodology of theoretical training are little studied. The task of the scientific work included: determining the scientific and methodological foundations of the sports training, in particular theoretical, of schoolchildren orienteers of 11–13 years old; forming of the methodology for theoretical training of 11–13 year old children in orienteering during the 1st year of studying of group work and assessing its impact. The article presents the most requested content and methods of teaching orienteering to students in the process of group work of the 1st year of study which combine physical and mental loads during the training process simultaneously using playing and competitive methods. The results of the experimental verification, the influence of the adapted methodology of theoretical training of schoolchildren-orienteers of the age of 11–13 years of the initial stage of education are presented, which revealed the increase in knowledge of the group work students at the level of 12,2 %. Approbation allowed to confirm the effectiveness of these developments.*

Key words: orienteering, schoolchildren, theoretical training, teaching methods.

УДК 37.037

Олена Дем'янчук

Ефективність технології корекції фізичного стану школярів засобами спортивного туризму

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)

Постановка наукової проблеми та її значення. Теоретичний аналіз спеціальної науково-методичної літератури й власні дані дослідження свідчать, що зміст та спрямованість фізичного виховання школярів на сучасному етапі не забезпечують належного рівня здоров'я, традиційні засоби фізкультурно-спортивної роботи з цим контингентом потребують зміни на більш ефективні [1,5,6].

Розроблена нами технологія корекції фізичного стану школярів 15–16 років із використанням засобів спортивного туризму сприятиме покращенню фізичного здоров'я школярів, підвищенню рівня їхньої фізичної й технічної підготовленості, формуванню навичок правильної постави, підвищенню зацікавленості до занять фізичною культурою й спортом, а також адаптації до умов сучасного життя [1, 5, 7].

Відповідно до поставлених завдань технологія має такі три компоненти, як діагностичний, корекційний (програма корекції та її реалізація), контрольний (критерії ефективності і їх оцінка). Розроблену авторську технологію реалізували протягом трьох етапів – підготовчого, основного та завершального [1,5,7].

Мета дослідження – визначити ефективність упровадження технології корекції фізичного стану школярів 15–16 років, які займаються спортивним туризмом у позаурочний час.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження спрямоване на виявлення ефективності впровадження технології корекції фізичного стану школярів 15–16 років, які займаються спортивним туризмом у позаурочний час. У дослідженні взяли участь 45 школярів віком 15 років (31 хлопець та 14 дівчат) і 37 дітей віком 16 років (25 хлопців та 11 дівчат). Від усіх учасників отримано інформовану згоду на участь у цьому експерименті. У процесі досліджень визначено показники, які містили

інформацію про фізичний стан дітей, їхню фізичну й технічну підготовленість. Показники, що характеризують фізичний розвиток, визначали, застосовуючи загальноприйняті методи антропометрії [4, 5, 7]. Показники фізичної підготовленості установлювали шляхом тестування фізичних якостей згідно з вимогами шкільної програми. Технічну підготовленість оцінювали за допомогою тестів, які застосовуються в спортивному туризмі та варіативному модулі «Туризм» шкільної програми [2, 6]. Обробку результатів дослідження здійснювали за допомогою методів математичної статистики [3, 7].

Результати дослідження та їх обговорення. Результати дослідження, отримані по завершенню експерименту, засвідчили, що технічна підготовленість хлопчиків 15 років за період експерименту статистично значуще ($p < 0,05$) зростала за всіма досліджуваними показниками, причому найбільше вдосконалення відбулося за показником «Підйом траверс-спуск», де скорочення терміну подолання дистанції коливалося від 13,9 до 16,7 % і в середньому становило 15,5 %. Так само й у хлопчиків 16 років упродовж експерименту відбулося статистично значуще ($p < 0,05$) покращення показників технічної підготовленості. Однак, на відміну від хлопчиків 15 років, у 16-річних найбільше вдосконалення спостерігали за показником «В'язання вузлів», де зафіксовано скорочення часу від 8,63 до 16,89 % (12,78 %, табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка показників технічної підготовленості хлопчиків 15–16 років після експерименту

Показник	Середньостатистичний показник							
	15 років (n=31)				16 років (n=25)			
	\bar{x}	S	Δ , ум. од.	Δ , %	\bar{x}	S	Δ , ум. од.	Δ , %
Підйом траверс-спуск, хв	4,22	0,04	-0,77	-15,48	4,20	0,02	-0,29	-6,47
В'язання вузлів, хв	1,41	0,02	-0,06	-4,23	1,26	0,02	-0,18	-12,78
Підйом вільним лазанням, хв	2,97	0,02	-0,08	-2,48	2,60	0,02	-0,17	-6,10
Визначення відстані, м	60,81	0,02	-2,35	-3,71	61,12	0,73	-1,86	-2,93
Рух по заданому азимуту, ум. од.	104,39	0,11	-3,81	-3,5	103,40	1,47	-2,32	-2,19
Рух по лінії, м	6,93	1,01	-0,21	-2,89	6,58	0,24	-0,43	-6,13

Примітка. Δ – середньостатистичне вдосконалення показника.

У дівчат обох груп також зафіксовано статистично значущі ($p < 0,05$) зсуви в показниках технічної підготовленості. При цьому максимальне вдосконалення в них спостерігаємо за терміном подолання підйому траверс-спуск: у дівчат 15 років зменшення часу за виконанням цього тесту варіювало від 19,2 до 25 % і в середньому становило 21,5 %, а в дівчат 16 років від'ємний приріст коливалося між 15,94 та 17,19 % та в середньому становив 16,65 % (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка показників технічної підготовленості дівчат 15–16 років після експерименту

Показник	Середньостатистичний показник							
	15 років (n=14)				16 років (n=12)			
	\bar{x}	S	Δ , ум. од.	Δ , %	\bar{x}	S	Δ , ум. од.	Δ , %
Підйом траверс-спуск, хв	4,29	0,14	-1,18	-21,5	4,21	0,02	-0,84	-16,65
В'язання вузлів, хв	1,48	0,03	-0,1	-6,02	1,30	0,03	-0,16	-10,59
Підйом вільним лазанням, хв	3,13	0,02	-0,16	-4,75	2,94	0,09	-0,28	-8,78
Визначення відстані, м	62,64	0,93	-2,96	-4,5	61,08	0,67	-1,92	-3,02
Рух за заданим азимуту, ум. од.	105,71	37,34	-4,79	-4,43	103,92	1,38	-1,5	-1,41
Рух по лінії, м	7,32	0,04	-0,21	-2,72	6,79	0,31	-0,48	-6,64

Примітка. Δ – середньостатистичне вдосконалення показника.

Стосовно показників фізичної підготовленості учасників експерименту, то як під впливом об'єктивних причин, так і завдяки запропонованій технології вдалося досягти стійкого позитивного ефекту. Зокрема, у 15-річних хлопчиків і дівчат статистично значуще ($p < 0,05$) покращення спосте-

рігали за всіма тестовими вправами. У хлопчиків 15 років найбільший приріст у 20,4 % зареєстровано за стрибком у довжину з місця та 15 % – за пробою Бондаревського, а в дівчат – за нахилом тулуба вперед та підтягуванням на низькій перекладині (табл. 3).

Таблиця 3

Динаміка показників фізичної підготовленості обстежених 15 років після експерименту

Показник	Середньостатистичний показник							
	хлопчики (n=31)				дівчата (n=14)			
	\bar{x}	S	Δ , ум. од.	Δ , %	\bar{x}	S	Δ , ум. од.	Δ , %
Швидкісні здібності, біг 100/60 м, с	9,60*	0,57	-0,4	-3,7	10,59*	0,23	-0,4	-3,6
Човниковий біг, 4x9 м, с	10,07*	0,30	-0,5	-4,6	11,10*	0,24	-0,3	-2,3
Нахил уперед, см	10,67*	1,28	3,17	47,2	17,71*	1,20	6,93	65
Стрибок у довжину, см	213,19*	11,77	20,4	11,2	176,79*	3,02	9,86	5,91
Стрибок у висоту, см	47,77*	5,25	6,52	16,3	44,79*	3,56	4,5	11,3
Згинання рук в упорі лежачи, разів	31,58*	5,84	3,97	15,8	17,0*	2,29	2,57	19,3
Піднімання в сід за 1 хв, разів	41,45*	5,20	3,58	9,69	38,71*	4,30	3,14	9,33
Підтягування/підтягування на низькій перекладині, разів	10,97*	1,56	1,29	13,4	7,64*	1,86	2,36	38,1
Витривалість, біг 2000/1500 м, хв	9,25*	0,24	-0,1	-0,7	8,06*	0,56	-0,2	-2,8
Проба Бондаревського (закриті очі, с)	24,29*	1,60	15	18,4	22,21*	2,04	14,2	15,6
Проба Бондаревського (відкриті очі, с)	37,00*	4,02	5,97	19,9	35,79*	4,21	6,21	21,1

Примітка. * – при встановленні статистично значущих ($p < 0,05$) відмінностей між показниками до й після експерименту.

У дітей 16 років також відбулося статистично значуще ($p < 0,05$) вдосконалення всіх рухових якостей, за винятком результатів тестової вправи «Піднімання в сід за хв», де в дівчат 16 років статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей наприкінці експерименту не встановлено. Зафіксовано такі максимальні зрушення: у хлопчиків максимальне вдосконалення спостерігали за показниками гнучкості та статичної витривалості в пробі Бондаревського з відкритими очима, а в дівчат – за показниками гнучкості й силової здатності рук і плечового пояса при згинанні рук в упорі лежачи (табл. 4).

Таблиця 4

Динаміка показників фізичної підготовленості обстежених 16 років після експерименту

Показник	Середньостатистичний показник							
	хлопчики (n=25)				дівчата (n=12)			
	\bar{x}	S	Δ , ум. од.	Δ , %	\bar{x}	S	Δ , ум. од.	Δ , %
Швидкісні здібності, біг 100 м, с	14,81*	0,53	-0,24	-1,56	16,53*	0,72	-0,55	-3,2
Човниковий біг, 4x9 м, с	9,72*	0,44	-0,6	-5,74	10,70*	0,64	-0,53	-4,62
Нахил уперед, см	11,4*	2,38	2,64	33,52	21,42*	3,34	5,833	38,74
Стрибок у довжину, см	217,0*	25,92	8,56	4,40	182,0*	10,93	12,33	7,36
Стрибок у висоту, см	49,84*	6,53	5,04	11,23	45,83*	2,33	4,333	10,65
Згинання рук в упорі лежачи, разів	33,60*	5,35	7,72	32,55	20,92*	3,65	4,917	31,15
Піднімання в сід за 1 хв, разів	46,56*	6,53	6,76	16,81	40,33*	6,97	1,833	4,69
Підтягування/підтягування на низькій перекладині, разів	11,96*	1,59	1,68	16,04	11,25*	3,17	2,083	27,29
Витривалість (біг 2000 м), хв	8,03*	0,53	-0,53	-5,65	7,92*	0,60	-0,16	-1,94
Проба Бондаревського (закриті очі, с)	24,76*	2,39	16,73	11,72	23,08*	2,54	15,17	11,67
Проба Бондаревського (відкриті очі, с)	45,12*	4,84	11,6	34,74	44,42*	5,53	9,25	26,74

Примітка. * – при встановленні статистично значущих ($p < 0,05$) відмінностей між показниками до й після експерименту.

Оскільки попередній етап дослідження показав, що у факторній структурі фізичного стану та технічної підготовленості підлітків 15–16 років, які займаються спортивним туризмом, виділились окремі показники фізичного розвитку, функціонального стану й фізичної працездатності, за один із критеріїв ефективності педагогічного впливу прийнято стан їхнього фізичного здоров'я, в оцінці якого за методикою Г. Л. Апанасенко пов'язані зазначені показники.

Динаміку показників фізичного здоров'я обстежених після експерименту представлено в табл. 5, 6.

Дослідження засвідчило статистично значуще ($p < 0,05$) удосконалення всіх даних фізичного здоров'я хлопчиків 15–16 років. Так, відбулося зростання показників ЖІ, СІ та індексу Кетле й зменшення індексу Робінсона та індексу Руф'є. Причому для обох вікових груп характерне максимальне зниження індексу Руф'є (23,02 % у 15 і 22,41 % – у 16-річних хлопчиків), що свідчить про значне підвищення їхньої фізичної працездатності (табл. 5).

Таблиця 5

**Динаміка показників фізичного здоров'я хлопців 15–16 років
після експерименту**

Показник	Середньостатистичний показник						критерій	p
	\bar{x}	Me	25 %	75 %	S	Δ , %		
15 років, n=31								
ЖІ, $мл \cdot кг^{-1}$	47,61	47,19	46,61	49,04	2,22	1,59	T=77; z=3,35	<0,05
Силовий індекс, %	58,08	57,97	55,22	60,00	3,15	8,95	t=-11,23	<0,05
Індекс Кетле, $гр \cdot см^{-1}$	378,09	377,78	372,22	385,47	11,27	3,89	T=0; z=4,86	<0,05
Індекс Робінсона, ум. од.	82,81	82,11	80,40	84,96	3,14	-7,53	T=3; z=4,80	<0,05
Індекс Руф'є, ум. од.	6,22	6,50	5,10	7,60	1,82	-23,02	t=-12,64	<0,05
16 років, n=25								
ЖІ, $мл \cdot кг^{-1}$	44,01	44,20	42,79	45,43	2,02	1,17	t=-2,31	<0,05
Силовий індекс, %	61,27	61,64	58,33	63,77	3,75	7,89	t=-12,80	<0,05
Індекс Кетле, $гр \cdot см^{-1}$	387,19	383,78	379,12	398,88	11,60	3,65	t=-9,21	<0,05
Індекс Робінсона, ум. од.	82,30	81,60	80,04	84,32	3,46	-5,53	t=9,64	<0,05
Індекс Руф'є, ум. од.	5,61	5,60	4,80	6,00	1,13	-22,41	t=13,81	<0,05

Примітка. Вибір критерію залежно від підпорядкування порівнюваних вибірок нормальному закону розподілу; Δ – приріст середнього показника/медіани відповідно до підпорядкування порівнюваних вибірок нормальному закону розподілу.

У дівчат 15–16 років ситуація дещо інакша. На противагу хлопчикам, у дівчат 15–16 років відбулося статистично значуще ($p < 0,05$) зменшення СІ, що зумовлено більш швидким темпом зростання показників фізичного розвитку (а саме маси тіла), ніж показників дихальної системи. Водночас після експерименту індекс Робінсона в обох групах учасниць експерименту статистично значуще ($p > 0,05$) не змінився. Утім, доведено статистично значуще ($p < 0,05$) збільшення СІ, індексу Кетле, а також статистично значуще ($p < 0,05$) зменшення індексу Руф'є у дівчат як 15-ти, так і 16 років, що вказує на покращення зазначених показників їхнього фізичного здоров'я (табл. 6).

Таблиця 6

**Динаміка показників фізичного здоров'я дівчат 15–16 років
після експерименту**

Показник	Середньостатистичний показник						критерій	p
	\bar{x}	Me	25 %	75 %	S	Δ , %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15 років, n=14								
ЖІ, $мл \cdot кг^{-1}$	43,05	42,44	41,59	46,07	2,69	-3,34	t=4,23	<0,05
Силовий індекс, %	50,12	50,40	47,46	50,88	2,83	5,41	t=-3,46	<0,05
Індекс Кетле, $гр \cdot см^{-1}$	368,89	363,16	355,83	378,05	18,88	7,19	t=-9,47	<0,05

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Індекс Робінсона, ум. од.	90,62	91,03	88,80	92,82	3,19	-0,67	t=0,75	>0,05
Індекс Руф'є, ум. од.	7,24	6,85	6,40	8,60	1,27	-17,59	t=13,8	<0,05
16 років, n=12								
ЖІ, мл·кг ⁻¹	44,94	44,67	43,02	47,04	2,31	-2,63	t=3,01	<0,05
Силовий індекс, %	53,42	53,73	51,18	55,12	2,72	4,95	t=-3,75	<0,05
Індекс Кетле, гр·см ⁻¹	369,16	366,37	355,47	382,96	16,05	5,43	t=-6,03	<0,05
Індекс Робінсона, ум. од.	91,44	91,20	89,24	93,92	2,71	-1,3	t=2,09	>0,05
Індекс Руф'є, ум. од.	7,41	7,50	6,80	8,10	0,96	-15,6	t=8,32	<0,05

Примітка. Вибір критерію залежно від підпорядкування порівнюваних вибірок нормальному закону розподілу; Δ – приріст середнього показника/медіани відповідно до підпорядкування порівнюваних вибірок нормальному закону розподілу.

Подальші розрахунки дали змогу встановити підвищення оцінки фізичного здоров'я підлітків 15–16 років після запровадження авторської технології незалежно від статі (рис. 1).

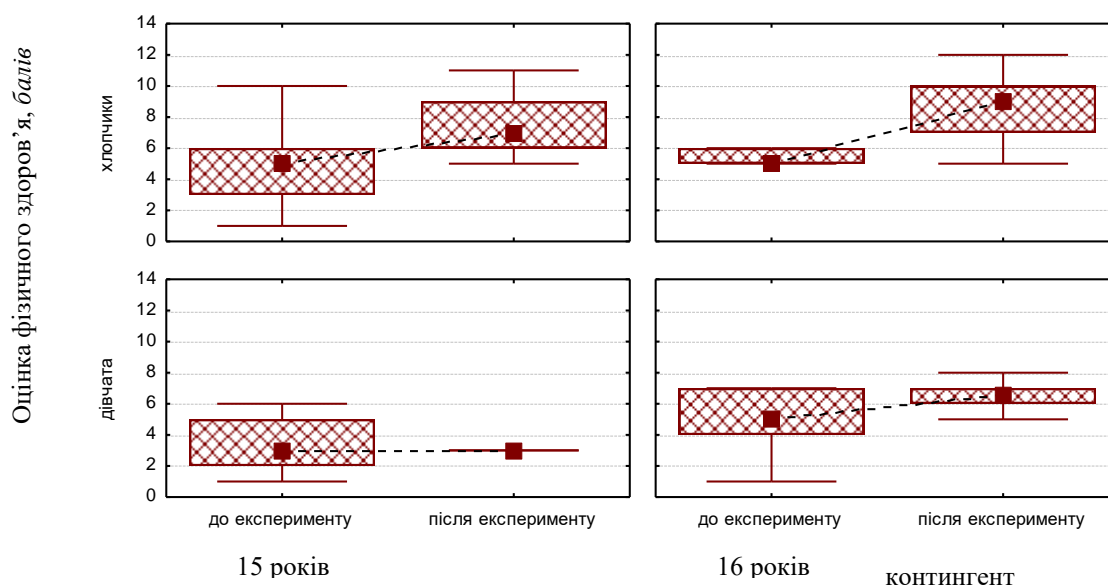


Рис. 1. Розподіл підлітків за рівнем фізичного здоров'я (n=82)

■ - медіана; ▨ - 25%-75%; T - розмах варіації

Так, зафіксовано такі зрушення оцінки фізичного здоров'я:

- ✓ у хлопчиків 15 років показник статистично значуще ($p < 0,05$) зріс із (5; 3; 6) до (6; 7; 9) балів ($T=0; z=4,62$);
- ✓ у хлопчиків 16 років статистично значуще ($p < 0,05$) збільшення показника з (5; 5; 6) до (9; 7; 10) балів ($T=0; z=3,91$);
- ✓ у дівчат 15 років відбулася зміна показника з (3; 2; 5) до (3; 3; 3), однак статистично значущого ($p > 0,05$) покращення довести не вдалося ($T=26,5; z=0,01$);
- ✓ у дівчат 16 років статистично значуще ($p < 0,05$) зростання медіанної оцінки з (5; 4; 7) до (6,5; 6; 7) балів ($T=5; z=2,29$).

Розподіл учасників експерименту за рівнями фізичного здоров'я після експерименту засвідчив, що, на відміну від його початку, серед підлітків спостерігали такі результати, що характеризуються вищим за середній рівнем, зокрема 16,13 % (n=5) хлопчиків 15 та 8,0 % (n=5) хлопчиків 16 років. Причому виявлено, що частка хлопчиків 15 років із вищим за середній рівнем фізичного здоров'я після експерименту статистично значуще ($p < 0,05$) зросла. І хоча статистично значущого ($p > 0,05$)

збільшення частки хлопчиків 16 років із вищим за середній рівнем фізичного здоров'я довести не вдалось, усе ж можемо спостерігати позитивну динаміку до збільшення відсотка хлопчиків, котрі характеризуються вищим за середній рівнем фізичного здоров'я (рис. 2).

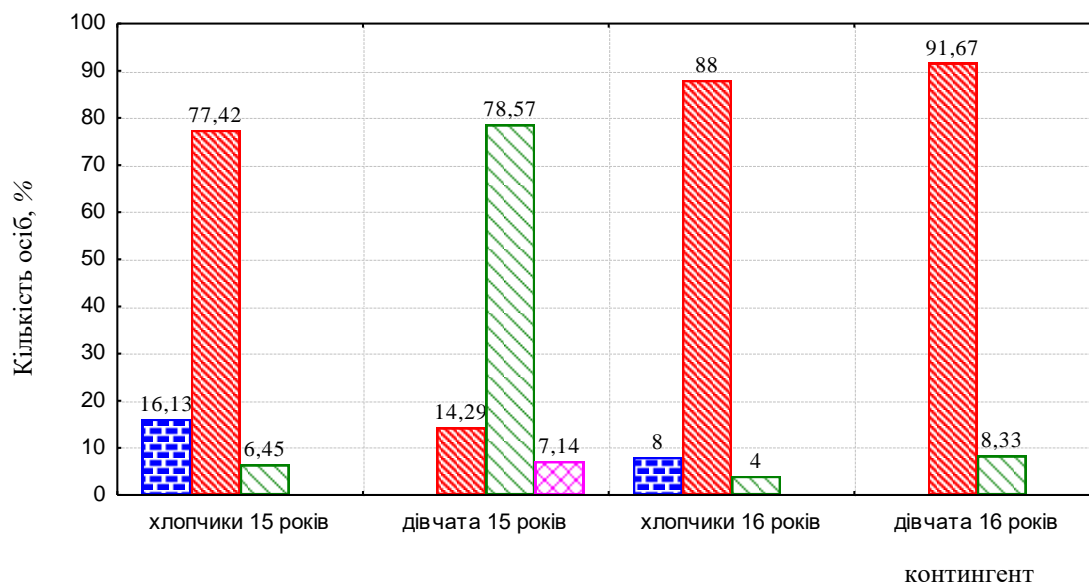


Рис. 2. Розподіл підлітків за рівнями фізичного здоров'я після експерименту ($n=82$)

■ - вищий за середній; ■ - середній; ■ - нижчий за середній; ■ - низький

Так само після експерименту встановлено такі закономірності:

- ✓ статистично значуще ($p<0,05$) збільшилася частка хлопчиків 15 років із середнім рівнем фізичного здоров'я ($\varphi=3,73 > \varphi_{кр}=1,64$);
- ✓ статистично значуще ($p<0,05$) скоротилася частка хлопчиків 15 років із нижчим за середній рівнем фізичного здоров'я ($p=0,0005 < 0,05$);
- ✓ статистично значуще ($p<0,05$) зменшилася частка хлопчиків 15 років із низьким рівнем фізичного здоров'я ($p=0,005 < 0,05$);
- ✓ частка дівчат 15 років із середнім рівнем фізичного здоров'я не змінилась;
- ✓ статистично значущої ($p>0,05$) зміни частки дівчат 15 років із нижчим за середній рівнем фізичного здоров'я не зафіксовано ($\varphi=1,23 < \varphi_{кр}=1,64$);
- ✓ не вдалося довести статистично значущого ($p>0,05$) скорочення частки дівчат 15 років із низьким рівнем фізичного здоров'я ($p=0,163 > 0,05$);
- ✓ статистично значуще ($p<0,05$) зросла частка хлопчиків 16 років із середнім рівнем фізичного здоров'я ($\varphi=3,48 < \varphi_{кр}=1,64$);
- ✓ відбулося статистично значуще ($p<0,05$) скорочення частка хлопчиків 16 років із низьким рівнем фізичного здоров'я ($p=0,0004 < 0,05$);
- ✓ відсоток хлопчиків 16 років із низьким рівнем фізичного здоров'я статистично значуще ($p>0,05$) не змінився ($p=0,245 > 0,05$);
- ✓ частка дівчат 16 років із середнім рівнем фізичного здоров'я статистично значуще ($p<0,05$) зросла ($p=0,014 < 0,05$);
- ✓ не доведено статистично значущого ($p>0,05$) зменшення дівчат 16 років із нижчим за середній рівнем фізичного здоров'я ($p=0,051 > 0,05$).

Висновки. Технічна підготовленість хлопчиків 15 років за період експерименту статистично значуще ($p<0,05$) зростала за всіма досліджуваними показниками. Стосовно даних фізичної підготовленості учасників експерименту, то завдяки запропонованій технології вдалося досягти стійкого позитивного ефекту. Зокрема, у 15-річних хлопчиків і дівчат статистично значуще ($p<0,05$) покращення спостерігали за всіма тестовими вправами. У дітей 16 років також відбулося статистично значуще ($p<0,05$) вдосконалення всіх рухових якостей, за винятком результатів тестової вправи «Піднімання в сід за хв», де в дівчат 16 років статистично значущих ($p>0,05$) відмінностей наприкінці експерименту не встановлено.

Попри той факт, що статистично значуще ($p > 0,05$) вдосконалення фізичного здоров'я учасників експерименту доведено не за всіма показниками, загалом можна побачити статистично значуще ($p < 0,05$) зростання більшості показників за обраними критеріями ефективності для всіх груп підлітків 15–16 років. Отже, загальна картина видається сприятливою й відтак можна засвідчити позитивний вплив авторської технології на фізичну та технічну підготовленість хлопчиків і дівчат 15–16 років, так само, як і вказати на сприятливі зміни в стані їхнього здоров'я під впливом запропонованих засобів фізичного виховання.

Джерела та література

1. Альошина А. І. Профілактика й корекція порушень опорно-рухового апарату в дошкільнят, школярів та студентської молоді у процесі фізичного виховання: монографія. Луцьк: Вежа-Друк, 2015. 368 с.
2. Борисов П. С. Технологія спортивного туризму: учеб. пособие. Кемерово: КузГТУ, 2012. 219 с.
3. Денисова Л. В., Хмельницькая И. В., Харченко Л. А. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте: навч. посіб. Київ: Олімп. літ., 2008. 127 с.
4. Круцевич Т. Ю., Воробйов М. І., Безверхня Г. В. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та молоді: навч. посіб. Київ: Олімп. літ., 2011. 224 с.
5. Теорія і методика фізичного виховання/за ред. Т. Ю. Круцевич. Київ: Олімп. літ., 2017. Т. 1. 424 с.
6. Фізична культура в школі: 5–11 класи: метод. посіб./упоряд. С. М. Дятленко. Київ: Літера ЛТД, 2013. 368 с.
7. Шиян Б. М., Єдинак Г. А., Петришин Ю. В. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня «Рута», 2012. 280 с.

Referens

1. Aleshina, A. (2015). Profilaktyka u korektsiya porushen oporno-rukhovoho aparatu v doshkilnyat, shkolyariv ta studentskoyi molodi u protsesi fizychnoho vykhovannya [Prevention and correction of disorders of the musculoskeletal system in preschool children, schoolchildren and student youth in the process of physical education]. Lutsk, Ukraine: Vezha-Druk (in Ukrainian).
2. Borisov, P. (2012). *Tekhnologiya sportivnogo turizma* [Technology of sports tourism]. KuzGTU. Kemerevo, 219 p. (in Russian).
3. Denisova, L., Khmel'nitskaya, I., Kharchenko, L. (2008). *Measurements and methods of mathematical statistics in physical education and sport* [Izmereniya i metody matematicheskoy statistiki v fizicheskom vospitanii i sporte]. Kyiv: Olimpiyskaya literature, 127 p. (in Russian).
4. Krutsevych, T., Vorobyov, M., & Bezverkhnia, H. (2011). *Kontrol u fizychnomu vykhovanni ditey, pidlitkiv ta molodi* [Control in physical education of children, adolescents and young people]. Kyiv: Olimpiyska literature, 224 p. (in Ukraine).
5. Krutsevych, T. (2017). *Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannia* [Theory and methodology of physical education]. Olimpiyskaya literature. Kyiv, 1, 424 p. (in Ukraine).
6. Dyatlenka, S. (2013). *Fizychna kultura v shkoli: 5–11 klasy* [Physical education at school: 5–11 grades]. Kyiv: Litera LTD, 368 p. (in Ukraine).
7. Shiyanyan, B. M., Iedynak, G. A., Petryshyn, Yu. V. (2012). *Naukovi doslidzhennia u fizychnomu vykhovanni ta sporti* [Scientific research in physical education and sports], Kamianets-Podilsky: PE Oyum Publishing House, 280 p. (in Ukraine).

Анотації

Мета дослідження – визначити ефективність упровадження технології корекції фізичного стану школярів 15–16 років, які займаються спортивним туризмом у позаурочний час. **Матеріали та методи дослідження.** Дослідження спрямовано на виявлення ефективності впровадження технології корекції фізичного стану школярів 15–16 років, які займаються спортивним туризмом у позаурочний час. У дослідженні взяли участь 82 школярі віком 15–16 років. Ми визначали показники, які містили інформацію про фізичний стан дітей, їхню фізичну й технічну підготовленість. Технічна підготовленість хлопчиків 15 років за період експерименту статистично значуще ($p < 0,05$) зростала за всіма досліджуваними показниками. Фізична підготовленість учасників експерименту покращилася, зокрема, у 15-річних хлопчиків і дівчат статистично значуще ($p < 0,05$) покращення спостерігалось за всіма тестовими вправами. У дітей 16 років також відбулося статистично значуще ($p < 0,05$) вдосконалення всіх рухових якостей, за винятком результатів тестової вправи «Піднімання в сід за хв», де в дівчат 16 років статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей наприкінці експерименту не встановлено. Статистично значуще ($p > 0,05$) вдосконалення фізичного здоров'я учасників експерименту доведено не за всіма показниками. Загалом, можна побачити статистично значуще ($p < 0,05$) зростання більшості показників за обраними критеріями ефективності для всіх груп підлітків 15–16 років. Отже загальна картина видається сприятливою й можемо засвідчити позитивний вплив авторської технології на фізичну та технічну підготовленість хлопчиків і дівчат 15–16 років.

Ключові слова: технологія, школярі, фізичний стан, спортивний туризм, фізична підготовленість, технічна підготовленість.

Елена Дем'яничук. Эффективность технологии коррекции физического состояния школьников средствами спортивного туризма. Цель исследования – определить эффективность внедрения технологии коррекции физического состояния школьников 15–16 лет, занимающихся спортивным туризмом во внеурочное время. **Материалы и методы исследования.** Исследование направлялось на выявление эффективности внедрения технологии коррекции физического состояния школьников 15–16 лет, занимающихся спортивным туризмом во внеурочное время. В исследовании приняли участие 82 школьника в возрасте 15–16 лет. В процессе исследований мы определяли показатели, которые несли информацию о физическом состоянии детей, их физической и технической подготовленности. Техническая подготовленность мальчиков 15 лет за период эксперимента статистически значимо ($p < 0,05$) росла по всем исследуемым показателям. Физическая подготовленность участников эксперимента улучшилась. В частности в 15-летних мальчиков и девочек статистически значимое ($p < 0,05$) улучшение наблюдалось по всем тестовым упражнениям. У детей 16 лет также состоялось статистически значимое ($p < 0,05$) совершенствование всех двигательных качеств, за исключением результатов тестового упражнения «Подъем в сид за мин.», где у девочек 16 лет статистически значимых ($p > 0,05$) различий в конце эксперимента не установлено. Статистически значимое ($p < 0,05$) совершенствование физического здоровья участников эксперимента доказано не по всем показателям. В целом можно увидеть статистически значимый ($p < 0,05$) рост большинства показателей по выбранным критериям эффективности для всех групп подростков 15–16 лет. Так что общая картина представляется благоприятной и поэтому можно говорить о положительном влиянии авторской технологии на физическую и техническую подготовленность мальчиков и девочек 15–16 лет.

Ключевые слова: технология, школьники, физическое состояние, спортивный туризм, физическая подготовленность, техническая подготовленность.

Olena Demyanchuk. The Effectiveness of the Correction Technology of the Physical Condition of Schoolchildren by Means of Sports Tourism. The objective of the study is to determine the effectiveness of the technology of correction of the physical condition of schoolchildren aged 15–16 years old who are engaged in sports tourism in extracurricular activities. **Materials and Methods of the Research.** The study was aimed at identifying of the correction technology effectiveness of correction of the physical condition of schoolchildren aged 15–16 years old engaged in sports tourism in extracurricular activities. The study involved 82 students aged 15–16 years old. In the process of the study, we determined the indicators that carried information about the physical condition of children, their physical and technical fitness. The technical fitness of boys aged 15 years old during the experiment period was statistically significant ($p < 0,05$) increased by all the studied indicators. Physical fitness of the participants of the experiment improved, in particular in 15-year-old boys and girls statistically significant ($p < 0,05$) improvement was observed for all test exercises. 16-year-old children also had a statistically significant ($p < 0,05$) improvement of all motor skills, except for the results of the test exercise «Rising in the seat per minute», where 16-year-old girls did not have statistically significant ($p > 0,05$) differences at the end of the experiment. Statistically significant ($p > 0,05$) improvement in the physical health of the participants of the experiment was not proved by all indicators, in general, we can see a statistically significant ($p < 0,05$) increase in the vast majority of indicators on selected performance criteria for all groups of adolescents of 15–16 years old. So the general picture seems favorable and therefore it is possible to testify positive influence of author's technology on physical and technical training of boys and girls of 15–16 years old.

Key words: technology, schoolchildren, physical condition, sports tourism, physical fitness, technical fitness.

УДК 796.035-0535:616-28-008.13+796.011.1.012.2

Віталій Кащуба¹, Олена Бондар¹,
Володимир Джевага¹, Марія Пимоненко¹,
Сергій Сobotюк²

Особливості корекційного етапу технології розвитку та вдосконалення координативних здібностей дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі адаптивного фізичного виховання

¹Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ)

²Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана (м. Київ)

Постановка наукової проблеми та її значення. У процесі фізкультурно-оздоровчої роботи з дітьми, котрі мають порушення слуху, основна увага має бути зосереджена на розкритті своєрідності