

Міністерство освіти і науки України
Національний університет фізичного виховання і спорту України

ДЕМ'ЯНЧУК ОЛЕНА ГРИГОРІВНА

УДК 796.011.3-053.6:796.5(043.3)

КОРЕКЦІЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ШКОЛЯРІВ 15–16 РОКІВ
ЗАСОБАМИ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМУ

24.00.02 – фізична культура,
фізичне виховання різних груп населення

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання та спорту



Київ – 2021

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано у Волинському національному університеті імені Лесі Українки, Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор **Альошина Алла Іванівна**, Волинський національний університет імені Лесі Українки, завідувач кафедри теорії спорту та фізичної культури.

Офіційні опоненти: доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор **Футорний Сергій Михайлович**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, завідувач кафедри спортивної медицини;

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор; **Випасняк Ігор Петрович**, ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», професор кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту.

Захист відбудеться 3 березня 2021 р. о 13 год 30 хв на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.02 Національного університету фізичного виховання і спорту України (03150, м. Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

Із дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного університету фізичного виховання і спорту України (03150, м. Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

Автореферат розіслано 29 січня 2021 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



О. В. Андреева

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність. В Указі Президента України «Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» № 344/2013 від 25.06.2013 р. пріоритетними напрямками розвитку освіти в Україні названо формування здорового способу життя дітей, збільшення рухового режиму учнів шкільного віку за рахунок удосконалення фізкультурно-оздоровчої, спортивно-масової роботи в закладах освіти та методології фізичного виховання школярів, що спрямовані на формування гармонійно розвиненої, морально й фізично здорової особистості.

В останні роки на тлі складної та нестабільної соціально-економічної ситуації в країні багатьма фахівцями (В. Г. Ареф'єв, 2014–2020; Н. М. Гончарова, 2019; Т. Ю. Круцевич, 2012–2020; О. Ю. Марченко, 2019; Н. В. Москаленко, 2018) відзначено негативні тенденції динаміки стану здоров'я школярів. Великий обсяг навчального навантаження призводить до систематичного накопичення втоми в дітей, що негативно відбивається на загальному стані їхнього здоров'я (О. В. Андрєєва, 2014–2020; С. М. Футорний, 2015–2020; S. Savliuk, V. Kashuba, I. Vypasniak, A. Yavorskyu, P. Kindrat, I. Grygus, A. Vakoliuk, I. Panchuk, M. Hagner-Derengowska, 2020; A. Seabra, D. Mendonca, J. Maia, 2013; L. V. Shuba, 2016; U. Protsenko й ін., 2016). Тому питання про відновлення розумової та фізичної працездатності, підтримання здоров'я й удосконалення фізичного розвитку стає надзвичайно актуальним (Л. П. Долженко, М. М. Перегінєць, 2018; Н. В. Ковалева, 2013; О. Yarmak, Ya. Galan, I. Nakonechnyi, A. Nakman, Ya. Filak, O. Blahii, 2017). Виражені негативні зрушення у фізичному стані підлітків уже нині призвели до серйозних медико-соціальних наслідків: погіршення репродуктивного здоров'я, зменшення чисельності юнаків, придатних до військової служби (І. П. Випасняк, 2019; С. Konijnenberg, P. M. Fredriksen, 2018). У зв'язку з цим проблема збереження й зміцнення здоров'я підлітків має високу соціальну значимість, оскільки вони в найближчому майбутньому визначатимуть можливість динамічного поступального розвитку українського суспільства (І. О. Асаулюк, 2020; Y. V. Imas, M. V. Dutchak, O. V. Andrieieva, V. O. Kashuba, I. L. Kensytska, O. O. Sadovskyi, 2018; T. Krutsevych, O. Marchenko, 2017; V. Kashuba, N. Golovanova, 2018).

В останні роки в науковій літературі (А. І. Альошина, 2015–2020; Т. В. Блистів, 2019; Т. Круцевич, Є. Імас, О. Марченко, 2017; Н. В. Москаленко, 2009–2020) велику увагу приділяють проблемі розробки та впровадження програм, підходів, технологій корекції фізичного стану школярів у процесі фізичного виховання.

На переконання фахівців (О. В. Андрєєва, Н. В. Ковальова, І. В. Хрипко, 2018; Е. В. Імас, М. В. Дутчак, С. В. Трачук, 2013; О. Andrieieva, V. Kashuba, I. Carp, T. Blystiv, M. Palchuk, N. Kovalova, I. Khrypko, 2019; V. Kashuba, S. Savliuk, L. Chalii, I. Zakharina, A. Yavorskyu, A. Panchuk, I. Grygus, M. Ostrowska, 2020), важливе значення для покращення фізичного стану школярів має впровадження в освітній процес із фізичного виховання сучасних форм оздоровчої рухової активності. За даними наукового пошуку (А. І. Альошина, 2015–2020; Т. В. Блистів, 2019; М. Перегінєць, Л. Долженко, 2017; М. V. Verkhovska, 2015), на сьогодні накопичено досвід їх використання в процесі фізичного виховання школярів.

Спортивний туризм посідає особливе місце в системі оздоровчої рухової діяльності (Т. В. Блистів, 2014–2019; К. В. Мулик, 2015). Він, передусім, покликаний сприяти вихованню в підростаючого покоління потреби дотримання здорового способу життя, збереження навколишнього природного середовища, духовних і фізичних якостей та пізнавальних інтересів.

Упродовж останніх років науковим співтовариством накопичено значний досвід із питань корекції фізичного стану школярів засобами туризму, але ці розробки стосуються переважно молодшого шкільного віку (Г. О. Бутенко, 2016; М. В. Чернявский, 2012; V. Kashuba, N. Goncharova, H. Butenko, 2016).

У зв'язку із зазначеним вище особливої актуальності набувають наукове обґрунтування й розробка технології корекції фізичного стану школярів 15–16 років на основі використання засобів спортивного туризму.

Необхідність розв'язання цієї проблеми зумовила актуальність теми дисертаційної роботи.

Зв'язок із науковими планами, темами. Дослідження проводили за темою Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури та спорту на 2011–2015 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді і спорту 3.7 «Удосконалення біомеханічних технологій у фізичному вихованні й реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини» (номер державної реєстрації 0111U001734) і Планів науково-дослідної роботи Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки на 2015–2017 рр. за темою «Соціально-педагогічні та медико-біологічні основи фізичної активності різних груп населення» (номер державної реєстрації 0115U002344) і на 2018–2023 рр. за темою «Сучасні технології формування та збереження здоров'я різних груп населення засобами оздоровчої рухової активності» (номер державної реєстрації 0118U004196), а також за темою «Вплив фізичної активності на якість життя різних груп населення» (номер державної реєстрації 0119U001191). Роль дисертанта (як співвиконавця) полягала в науковому обґрунтуванні й розробці технології корекції фізичного стану школярів 15–16 років із використанням спортивного туризму.

Мета роботи – теоретично обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити технологію, спрямовану на корекцію фізичного стану школярів 15–16 років, із використанням засобів спортивного туризму.

Завдання дослідження.

1. Вивчити й узагальнити сучасний стан розробленості проблеми корекції фізичного стану учнівської молоді в процесі фізичного виховання.
2. Визначити показники фізичного стану та технічної підготовленості зі спортивного туризму школярів 15–16 років.
3. Обґрунтувати й розробити технологію корекції фізичного стану учнівської молоді 15–16 років із використанням засобів спортивного туризму.
4. Перевірити ефективність сформованої технології корекції фізичного стану школярів у процесі фізичного виховання.

Об'єкт дослідження – процес фізичного виховання учнівської молоді 15–16 років.

Предмет дослідження – структура та зміст технології корекції фізичного стану школярів 15–16 років із використанням засобів спортивного туризму в процесі фізичного виховання.

Методи дослідження. У роботі застосовано аналіз й узагальнення даних науково-методичної літератури та інформаційних джерел мережі Інтернет для розкриття пріоритетних напрямів наукової розвідки. Здійснений теоретичний аналіз дав змогу визначити актуальність роботи, конкретизувати мету, завдання й спрямованість педагогічних експериментів, розробити зміст програми дослідження.

Педагогічний експеримент проводили у формі констатувального та перетворювального. У процесі констатувального експерименту отримано вихідні дані щодо фізичного стану й технічної підготовленості зі спортивного туризму школярів 15–16 років. Перетворювальний педагогічний експеримент проводили задля оцінки ефективності розробленої технології корекції фізичного стану учнівської молоді 15–16 років із використанням засобів спортивного туризму. Його тривалість становила один навчальний рік.

Педагогічне тестування фізичної підготовленості здійснювали згідно з вимогами шкільної програми для школярів указаної вікової групи. Вивчено рівень розвитку швидкості, спритності, гнучкості, витривалості, сили (різних груп м'язів), швидко-силових якостей і статичної рівноваги тіла.

Оцінку рівня технічної підготовленості школярів у спортивному туризмі проводили за такими тестами: подолання зв'язки технічних етапів «підйом–траверс–спуск по вертикальних перилах (наведення перильної мотузки)»; «в'язання вузлів»; «підйом вільним лазанням» (із судівською страховкою); визначення відстані; рух за заданим азимутом; рух по лінії.

Метод антропометрії використовували для визначення росто-масових показників. Функціональний стан основних систем організму визначали за допомогою фізіометричних методів: пульсометрії, тонометрії, спірометрії. Метод індексів дав можливість отримати показники, які покладено в основу визначення фізичного здоров'я за методикою Г. Л. Апанасенка. Добову рухову активність обраховували за Фремінгемською методикою. Метод вкопіювання використовували для аналізу медичних карток школярів щодо їх захворюваності.

Для оцінки потреб школярів до виконання здоров'яформувальної діяльності, зацікавленості до занять фізичною культурою й інтересів у виборі видів рухової активності застосовано соціологічні методи дослідження (анкетування).

Систематизацію матеріалу та первинну математичну обробку виконано за допомогою таблиць Microsoft®Excel 2010 із використанням методів математичної статистики (вибірковий метод, описова статистика, параметрична й непараметрична статистика, факторний аналіз) та пакета прикладних програм «Statistika 7.0».

Наукова новизна роботи полягає в тому, що:

- уперше теоретично обґрунтовано й розроблено технологію корекції фізичного стану школярів 15–16 років із застосуванням засобів спортивного туризму, яка враховує передумови виконання оздоровчої та корекційної діяльності, що покладені в основу мети, завдань, принципів, методів й умов її реалізації;

діагностику фізичного стану; програму корекції фізичного стану, що містить інформаційно-теоретичний та практичний модулі; засоби й методи з їх упровадженням у позакласні та гурткові заняття з туризму, а також критерії ефективності;

- уперше виявлено й обґрунтовано взаємозв'язок показників фізичного стану та технічної підготовленості зі спортивного туризму школярів 15–16 років;
- уперше визначено й обґрунтовано підходи до диференціації засобів спортивного туризму залежно від показників фізичного стану та технічної підготовленості учнівської молоді 15–16 років для адекватного планування занять зі спортивного туризму;
- доповнено дані про показники фізичного здоров'я, фізичного розвитку й технічної підготовленості зі спортивного туризму школярів 15–16 років;
- доповнено дані про сучасні підходи до організації занять учнівської молоді із використанням сучасних технологій оздоровчо-рухової активності;
- розширено уявлення про потребу школярів до виконання здоров'яформувальної діяльності, зацікавленості до занять фізичною культурою та інтересів у виборі видів оздоровчої рухової активності підлітків;
- набули подальшого розвитку знання щодо особливостей моторики дітей старшого шкільного віку.

Практична значущість роботи. Розроблено та апробовано авторську програму як елемент практичної реалізації технології корекції фізичного стану школярів засобами спортивного туризму, що містить два модулі – інформаційно-теоретичний і практичний, – складовими частинами яких є техніка туризму: робота з мотузками, в'язання вузлів, наведення й проходження технічних етапів, заняття на стаціонарних смугах перешкод, техніка безпеки; техніка орієнтування: рух по азимуту, рух по лінії, рух у заданому напрямку, визначення відстані; фізична підготовка: загальна та спеціальна; це також передбачає контроль і самоконтроль на кожному етапі її реалізації. Результати дослідження доцільно застосовувати під час занять гуртків із туризму та позакласних занять із фізичної культури.

Основні положення дисертаційної роботи впроваджено в навчальний процес Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського, Національного університету водного господарства та природокористування, у курси лекцій і практичних занять для студентів, також у навчально-виховний процес загальноосвітніх шкіл Волинської області й в опорний заклад освіти «Заклад загальної середньої освіти I–III ступенів № 4 м. Ківерці Волинської області», у позакласні заняття з фізичної культури та гурткові заняття з туризму, про що свідчать акти впровадження.

Особистий внесок здобувача. У наукових роботах, виконаних у співавторстві, дисертантові належать експериментальні дані проведених досліджень, їх обробка та інтерпретація, формування висновків, підготовка матеріалів до друку.

Апробація результатів дослідження. Основні результати дослідження представлено й обговорено на науково-практичних конференціях різного рівня:

XII Міжнародній науково-практичній Інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії» (Переяслав-Хмельницький, 2015), Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми та перспективи розвитку вищої школи та економіки в XXI столітті» (Рівне, 2018), I–III Міжнародних науково-практичних конференцій «Фізична активність і якість життя людини» (Луцьк, 2017–2019), I–III Міжнародних наукових конгресів історії фізичної культури (Луцьк, 2017–2019), XII Міжнародній конференції молодих вчених «Молодь та олімпійський рух» (Київ, 2019), а також на науково-практичних конференціях Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки (2012–2020).

Публікації. Основні положення дисертаційного дослідження викладено у 12 наукових працях, сім із яких – у фахових виданнях України, дві з котрих увійшли до міжнародної наукометричної бази даних, одна – закордонна публікація, дві – праці апробаційного характеру та дві – додатково відображають наукові результати дисертації.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається з переліку умовних позначень, вступу, п'яти розділів, практичних рекомендацій, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи становить 234 сторінки. Дисертація містить 30 таблиць і проілюстрована 34 рисунками. У роботі використано 235 джерел наукової й спеціальної літератури.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У **вступі** обґрунтовано актуальність обраної теми, указано на зв'язок роботи з науковими планами, темами; визначено мету, завдання, об'єкт, предмет, методи дослідження; розкрито наукову новизну та практичну значущість одержаних результатів; означено особистий внесок дисертанта в опублікованих у співавторстві наукових працях; подано інформацію про апробацію й упровадження результатів дослідження; окреслено його етапи та наведено дані про кількість публікацій здобувача за темою дисертаційної роботи.

У першому розділі **«Сучасний стан розробленості проблеми корекції фізичного стану учнівської молоді в процесі фізичного виховання»** здійснено аналіз науково-методичної літератури з досліджуваної проблеми.

Репрезентовано дані про фізичний стан учнівської молоді в дискурсивному полі наукового знання (О. В. Андрєєва, 2014–2020; В. Г. Ареф'єв, 2014–2020; Т. Ю. Круцевич, 2012–2020; Н. В. Москаленко 2018).

Висвітлено сучасні підходи щодо корекції фізичного стану учнівської молоді в процесі фізичного виховання (О. В. Андрєєва, Н. В. Ковальова, І. В. Хрипко, 2018; Л. П. Долженко, М. М. Перегінець, 2018; O. Andrieieva, V. Kashuba, I. Carp, T. Blystiv, M. Palchuk, N. Kovalova, I. Khrypko, 2019; V. Kashuba, S. Savliuk, L. Chalii, I. Zakharina, A. Yavorskyu, A. Panchuk, I. Grygus, M. Ostrowska, 2020).

Здійснено узагальнення доступної науково-методичної літератури, яка розкриває особливості організації занять оздоровчо-рекреаційної рухової активності

з учнівською молоддю з використанням засобів спортивного туризму (Г. О. Бутенко, 2016; К. В. Мулик, 2015; V. Kashuba, N. Goncharova, H. Butenko, 2016).

Узагальнивши дані наукового доробку вітчизняних і зарубіжних учених, можемо констатувати наявність значної кількості досліджень щодо корекції фізичного стану школярів у процесі фізичного виховання. Проте поза увагою науковців залишилася розробка сучасної технології, спрямованої на корекцію фізичного стану учнів 15–16 років із використанням засобів спортивного туризму в процесі фізичного виховання.

Грунтовний аналіз наукової літератури засвідчив, що наведені дані підтверджують соціальну значимість розв'язання зазначеної проблеми, її недостатню розробленість, що зумовило вибір напрямку дослідження.

У другому розділі роботи «**Методи та організація дослідження**» представлено використані в науковій праці методи досліджень; обґрунтовано доцільність їх застосування; описано організацію дослідження й представлено характеристику контингенту школярів.

Під час проведення досліджень відповідно до поставлених завдань нами застосовано такі методи, як аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури й інформаційних джерел мережі Інтернет; вкопіювання; соціологічні (анкетне опитування); педагогічні методи (педагогічне тестування, педагогічний експеримент); методи антропометрії, фізіометрії; метод індексів, який дав можливість отримати показники, що покладені в основу визначення фізичного здоров'я за методикою Г. Л. Апанасенка; Фремінгемська методика для визначення добової рухової активності; методи математичної статистики.

Дослідження проводили на кафедрі спортивно-масової та туристичної роботи Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, а також на базі ЗОШ № 4 м. Ківерці, де школярі займались у гуртку спортивного туризму двічі на тиждень. У дослідженні взяли участь 82 дитини віком 15–16 років, із них 45 – 15-річні (31 хлопець і 14 дівчат) та 37 – 16-ти років (25 хлопців і 12 дівчат). Дослідження здійснювали за чотири етапи в період із 2012 по 2020 р.

Перший етап (січень 2012 р. – вересень 2015 рр.) – аналіз сучасних літературних джерел вітчизняних та зарубіжних авторів, який дав змогу оцінити загальний стан проблеми; установити об'єкт, предмет, мету, завдання дослідження; визначити їх програму; адаптувати анкети для соціологічного дослідження й узгодити терміни його проведення.

Другий етап (жовтень 2015 р. – серпень 2016 р.) – визначення та апробація методів дослідження, розробка його програми. Обґрунтування змісту технології корекції фізичного стану школярів 15–16 років засобами спортивного туризму.

Третій етап (вересень 2016 р. – грудень 2019 р.). Вересень 2016 р. – анкетування, вкопіювання медичних карток, констатувальний експеримент, математична обробка результатів. Жовтень 2016 р. – травень 2017 р. – проведено перетворювальний експеримент: упровадження та оцінка ефективності технології корекції фізичного стану школярів 15–16 років, у якому взяли участь 82 дитини віком 15–16 років. Червень 2017 р. – грудень 2019 р. – математична обробка й аналіз отриманих результатів.

Четвертий етап (січень – березень 2020 р.) – завершальний: формулювання висновків дисертаційної праці, розробка практичних рекомендацій, оформлення роботи й представлення її до офіційного захисту.

У третьому розділі «Характеристика фізичного стану та технічної підготовленості зі спортивного туризму школярів 15–16 років» представлено дані констатувального експерименту.

За результатами викопіювання медичних карток встановлено, що підлітки, які брали участь у дослідженні, належали до основної медичної групи.

Результати досліджуваних показників фізичного розвитку школярів подано в табл. 1.

Таблиця 1

Показники та індекси фізичного розвитку школярів 15–16 років

Показник	Середньостатистичні показники							
	хлопці 15 р (n = 31)		хлопці 16 р (n = 25)		дівчата 15 р (n = 14)		дівчата 16 р (n = 12)	
	\bar{x}	<i>S</i>	\bar{x}	<i>S</i>	\bar{x}	<i>S</i>	\bar{x}	<i>S</i>
<i>Показники</i>								
Маса тіла, кг	63,26*	2,02	65,92*	1,66	55,07*	2,84	56,83*	1,80
Довжина тіла, см	174,35*	3,20	176,52*	3,03	160,07*	2,56	162,33*	2,87
ОГК, см	84,73*	2,49	85,28*	2,78	82,50*	1,22	84,58*	2,27
Динамометрія (п), кг	33,68*	1,68	37,40*	2,33	26,14*	1,41	28,92*	1,56
Динамометрія (л), кг	29,74*	1,91	32,28*	1,93	21,29*	1,82	24,75*	2,01
<i>Індекси</i>								
Індекс Кетле, $гр \cdot см^{-1}$	362,87*	11,51	373,55*	11,44	344,16*	19,46	350,16*	11,19
Силовий індекс, %	53,31*	3,42	56,79*	0,84	47,55*	2,91	2,70	0,78

Примітка. * – для даних, розподілених за нормальним законом

За рівнем фізичного розвитку підлітків розподілено таким чином: серед хлопців 15 років 70,97 % віднесено до середнього рівня, 16,13 % – до нижчого від середнього й 12,90 % – вищого від середнього; серед дівчат 15 років до середнього та нижчого від середнього рівнів – по 35,71 %, до вищого від середнього – 7,14 % і до нижчого від середнього – 21,44 %. У 16-річному віці простежено ще більш помітні розходження розподілів. Загалом хлопці характеризуються вищим за середній (52,0 %) та середнім (44,0 %) рівнями фізичного розвитку й лише в 4,0 % зареєстровано нижчий від середнього рівень фізичного розвитку. А частки дівчат 16 років із середнім і нижчим від середнього рівнями розподілилися однаково – по 50,0 %.

У ході обробки статистичного матеріалу виявилось, що загалом досліджувані групи учнів характеризувалися ЧСС у межах вікової норми. Оцінка індексу Робінсона дала змогу встановити, що рівень регуляції діяльності серцево-судинної системи (ССС) хлопців кращий, ніж у дівчат, і з віком покращується незалежно від

статі. Утім, і в хлопців, і в дівчат із 15 до 16 років статистично значущого ($p > 0,05$) поліпшення рівня регуляції діяльності ССС не зафіксовано.

Розподіл обстежених за рівнем фізичного здоров'я за методикою Г. Л. Апанасенка представлено на рис. 1.

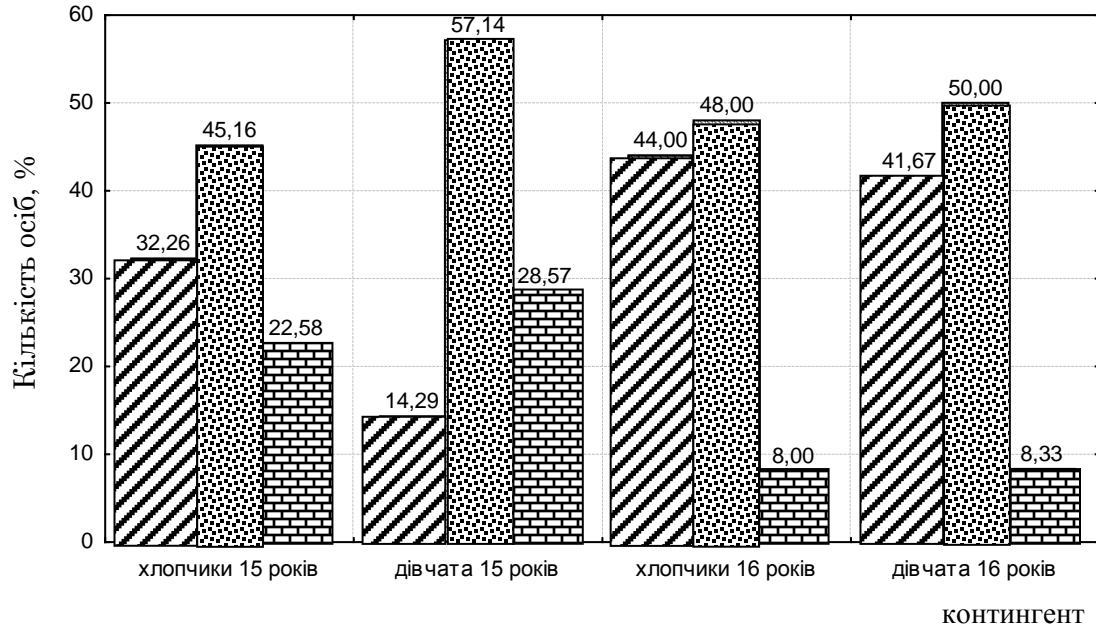


Рис. 1. Розподіл підлітків за рівнем фізичного здоров'я ($n=82$)

▨ - середній; ▩ - нижчий за середній; ▤ - низький

Попри зафіксовані позитивні зміни розподіл підлітків за рівнем фізичного здоров'я з 15 до 16 років статистично значуще ($p > 0,05$) не змінився.

Результати дослідження добової рухової активності (РА) засвідчили, що у 15-річних хлопців і дівчат переважають базовий та малий рівні РА в такому співвідношенні: у хлопців 525,0 (470,0; 600,0) хв і 475,0 (390,0; 580,0) хв, у дівчат – 605,0 (510,0; 690,0) хв та 550,0 (475,0; 640,0) хв. У підлітків 16 років також переважають базовий і малий рівні РА. Так, показники базового й малого рівнів РА становлять у хлопців 540,0 (490,0; 600,0) хв та 540,0 (405,0; 582,0) хв, у дівчат – 595,0 (450,0; 630,0) хв і 497,5 (437,5; 612,5) хв. Статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей не встановлено.

Особливості фізичної підготовленості школярів за рівнями розвитку представлені в табл. 2.

Отримані результати свідчать, що в більшій кількості школярів рівень розвитку фізичних якостей не високий і потребує їх удосконалення.

Технічна підготовленість зі спортивного туризму хлопців із 15 до 16 років статистично значуще ($p < 0,05$) зростає за всіма досліджуваними показниками за винятком визначення відстані й руху по лінії, де статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей між результатами не встановлено. Водночас у дівчат 16 років усі дані технічної підготовленості статистично значуще ($p < 0,05$) вищі від таких у 15-річних школярок.

**Розподіл школярів 15–16 років за рівнями розвитку фізичних якостей
(n = 82), %**

Фізичні якості	Стать вік	Рівень розвитку фізичних якостей			
		високий	достатній	середній	початковий
Швидкість	х/д 15 р	12,9/0,0	12,9/0,0	38,7/71,4	35,5/28,6
	х/д 16 р	20,0/25,0	20,0/25,0	36,0/16,7	24,0/33,3
Спритність	х/д 15 р	19,4/0,0	22,6/0,0	37,8/78,6	19,4/21,4
	х/д 16 р	24,0/33,3	24,0/16,7	32,0/25,0	20,0/25,0
Гнучкість	х/д 15 р	9,6/0,0	25,0/0,0	35,5/100,0	29,9/0,0
	х/д 16 р	28,0/16,7	24,0/41,7	28,0/25,0	20,0/16,7
Швидкісно-силові	х/д 15 р	29,0/0,0	19,4/92,8	25,8/7,1	25,8/0,0
	х/д 16 р	20,0/25,0	28,0/25,0	28,0/33,3	24,0/16,7
Сила	х/д 15 р	25,6/14,3	19,4/21,4	22,6/50,0	32,3/14,3
	х/д 16 р	24,0/8,3	16,0/58,3	36,0/16,7	24,0/16,7
Витривалість	х/д 15 р	25,8/28,6	32,3/14,3	25,5/14,3	16,1/14,3
	х/д 16 р	28,0/33,3	36,0/16,7	12,0/33,3	24,0/16,7

У ході факторного аналізу показників фізичного стану та технічної підготовленості зі спортивного туризму підлітків 15–16 років виокремлено по 2–3 фактори, які пояснюють від 62,74 до 71,26 % загальної дисперсії, у кожному з яких об'єдналися показники, що статистично значуще ($p < 0,05$) корелюють між собою. Установлено, що факторна структура фізичного стану й технічної підготовленості підлітків 15–16 років залежно від віку й статі має характерні особливості. Так, у хлопців 15 років генеральний фактор 1 із навантаженням 38,40 % уміщує дані швидкісно-силових і силових здібностей, а в хлопців 16 років цей чинник (із внеском 33,56 % у загальну дисперсію), окрім зазначених показників, містить також дані, що визначають їхню гнучкість, швидкість і рівновагу. Стосовно фактора 2, то, навпаки, якщо в хлопців 16 років із внеском 17,36 % у загальну дисперсію в ньому виокремлено показники функціонального стану дихальної системи, то в хлопців 15 років цей фактор із 26,27 % внеску в загальну дисперсію містить не лише показники функціонального стану дихальної системи, але й дані, що визначають силу їхньої кисті, швидкість, спритність і технічну підготовленість. Цікавим результатом факторного аналізу показників підлітків 16 років стала поява в третьому факторі, який пояснює 11,82 та 14,70 % загальної дисперсії в хлопців і дівчат лише показників технічної підготовленості. У дівчат 15 років фактор 1 із внеском 38,26 % у загальну дисперсію містить дані фізичної підготовленості, а в 16-річних внесок цього фактора, у якому виокремлено всі досліджувані показники фізичної підготовленості, окрім підтягування, становив 35,43 %. Фактор 2 з навантаженням 21,05 % у 15-річних школярок уміщує показники фізичного розвитку й технічну підготовленість, а в дівчат 16 років він має навантаження 21,13 % і, окрім показника технічної підготовленості «Рух по лінії», містить ще й дані дихальної системи. Фактор 3, який у дівчат 15 років має 10,23 % внеску в

загальну дисперсію, складається з показників фізичного розвитку, швидкісно-силових і силових якостей, водночас у 16-річних школярів він має 14,70 % внеску та включає показники технічної підготовленості.

Результати констатувального експерименту були враховані при розробленні технології корекції фізичного стану школярів засобами спортивного туризму.

У четвертому розділі **«Обґрунтування та оцінка ефективності технології корекції фізичного стану школярів 15–16 років засобами спортивного туризму»** детально розглянуто передумови обґрунтування й розробки авторської технології.

Результати анкетування, проведеного задля оцінки потреб школярів у виконанні здоров'яформувальної діяльності, зацікавленості до занять фізичною культурою та інтересів у виборі видів рухової активності, засвідчують, що підлітків більше цікавить їхня фізична підготовленість, ніж фізичне здоров'я чи психоемоційний стан. Зокрема, у 15 років 80,65 % хлопців і 42,86 % дівчат більше піклуються про фізичну підготовленість та лише 12,9 % хлопців і 28,57 % дівчат цікавляться фізичним здоров'ям. У 16 років 84 % хлопців та 50 % дівчат надають перевагу фізичній підготовленості й лише 12 % хлопців та 25 % дівчат – фізичному здоров'ю. Водночас у 15 років 64,52 % хлопців і 50 % дівчат, а в 16 – 68 % хлопців та 50 % дівчат хочуть отримати нові знання про фізичне здоров'я й засоби підвищення його рівня. При цьому більшість підлітків (58 % хлопців і 50 % дівчат) прагнуть здійснювати корекцію свого фізичного стану саме із застосуванням засобів спортивного туризму.

Передумовами обґрунтування та розробки технології корекції фізичного стану підлітків були результати аналізу літературних джерел, констатувального експерименту й проведеного анкетування.

Під час обґрунтування та розробки технології ми опиралися на рекомендації й основні положення щодо структури технології та твердження фахівців (О. В. Безпалько, 2009; А. С. Нісімчук, 2000–2012; Є. В. Яковлева, 2006) стосовно її змістового наповнення.

Розроблена нами технологія має на меті корекцію фізичного стану школярів 15–16 років у процесі фізичного виховання. Відтак ми поставили низку завдань, основними серед яких є діагностика фізичного стану учнів; розробка програми корекції відповідно до реального рівня фізичного стану; визначення організаційних, педагогічних і соціальних умов реалізації технології; визначення критеріїв її ефективності.

Реалізація розробленої нами технології передбачає застосування дидактичних (Ю. Ф. Курамшин, 2016; А. С. Нісімчук, 2000–2012), спеціальних і загальноприйнятих у теорії та методиці фізичного виховання принципів і методів (М. В. Дутчак, 2009–2018; Т. Ю. Круцевич, 2003–2018; Л. П. Матвеев, 1991–2008; Н. В. Москаленко, 2009–2018; Б. М. Шиян, 2001–2012 та ін.).

Діагностика фізичного стану підлітків спрямована на отримання об'єктивної інформації про показники фізичного розвитку, фізичного здоров'я, добову рухову активність, рівень фізичної підготовленості й технічної підготовленості зі спортивного туризму.

Умови реалізації технології розглянуто в трьох аспектах: організаційні, які передбачають аналіз інтересів і потреб учнів та керівників гуртків для індивідуального й диференційованого підходів їх уключення в корекційну діяльність, створення ціннісної орієнтації на позитивне ставлення до свого здоров'я та фізичного стану; соціальні, що передбачають наявність закладу освіти, де впроваджуватимуться корекційні заходи; його місцерозташування, матеріально-технічна база; наявність необхідного туристичного спорядження, а також педагогічні, які передбачають достатній рівень фахової підготовки тренерів-педагогів; наявність можливості застосування сучасних технологій оздоровчорухової активності; можливість використання різних форм контролю; достатнього методичного забезпечення; узгодженість роботи педагогічного колективу для успішного впровадження технології корекції фізичного стану школярів на основі застосування засобів спортивного туризму.

До критеріїв ефективності впровадження технології корекції фізичного стану школярів віднесено зміни показників фізичного розвитку, фізичного здоров'я, фізичної підготовленості, а також зміни в технічній підготовленості зі спортивного туризму.

Розроблену нами програму корекції фізичного стану школярів 15–16 років засобами спортивного туризму як складову частину технології представлено на рис. 2.

У ході реалізації програми виконуються оздоровчі, освітні та виховні завдання.

До розробленої програми входять два модулі – інформаційно-теоретичний та практичний.

Інформаційно-теоретичний модуль має на меті збагачення необхідною інформацією педагогів і школярів стосовно будови й функціонування опорно-рухового апарату та його значення в життєдіяльності людини, ролі оздоровчої рухової активності в зміцненні здоров'я, засобів, форм і методів корекції фізичного стану.

Практичний модуль. До його складу входить три блоки: «Техніка туризму», «Техніка орієнтування», «Фізична підготовка». Цей модуль передбачає реалізацію запропонованих засобів техніки туризму й орієнтування та комплексів фізичних вправ із метою корекції фізичного стану підлітків, які сформовано на основі результатів факторного аналізу. Розроблена нами програма передбачає застосування контролю й самоконтролю за впливом на організм школярів різноманітних засобів і форм спортивного туризму на всіх етапах її втілення в життя.

Програма корекції фізичного стану реалізується протягом трьох етапів: *підготовчого*, який триває впродовж чотирьох тижнів (жовтень). У цей період заняття гуртка відбуваються двічі на тиждень, у вівторок та четвер, у позаурочний час; також школярі беруть участь у змаганнях у вихідний день згідно з календарем; *основного*, який триває двадцять чотири тижні, із листопада по квітень; розклад занять аналогічний попередньому етапу, але з третього тижня вводиться колове тренування, що проводиться зазвичай на місцевості (за умови несприятливих погодних умов – у спортивному залі). Станції формуються залежно від місця проведення, якщо на місцевості включають усі етапи техніки туризму та

орієнтування; якщо в залі кількість етапів скорочується; *завершального*, який триває чотири тижні (травень), схема занять відповідно до того, як проводяться заняття у підготовчий період.

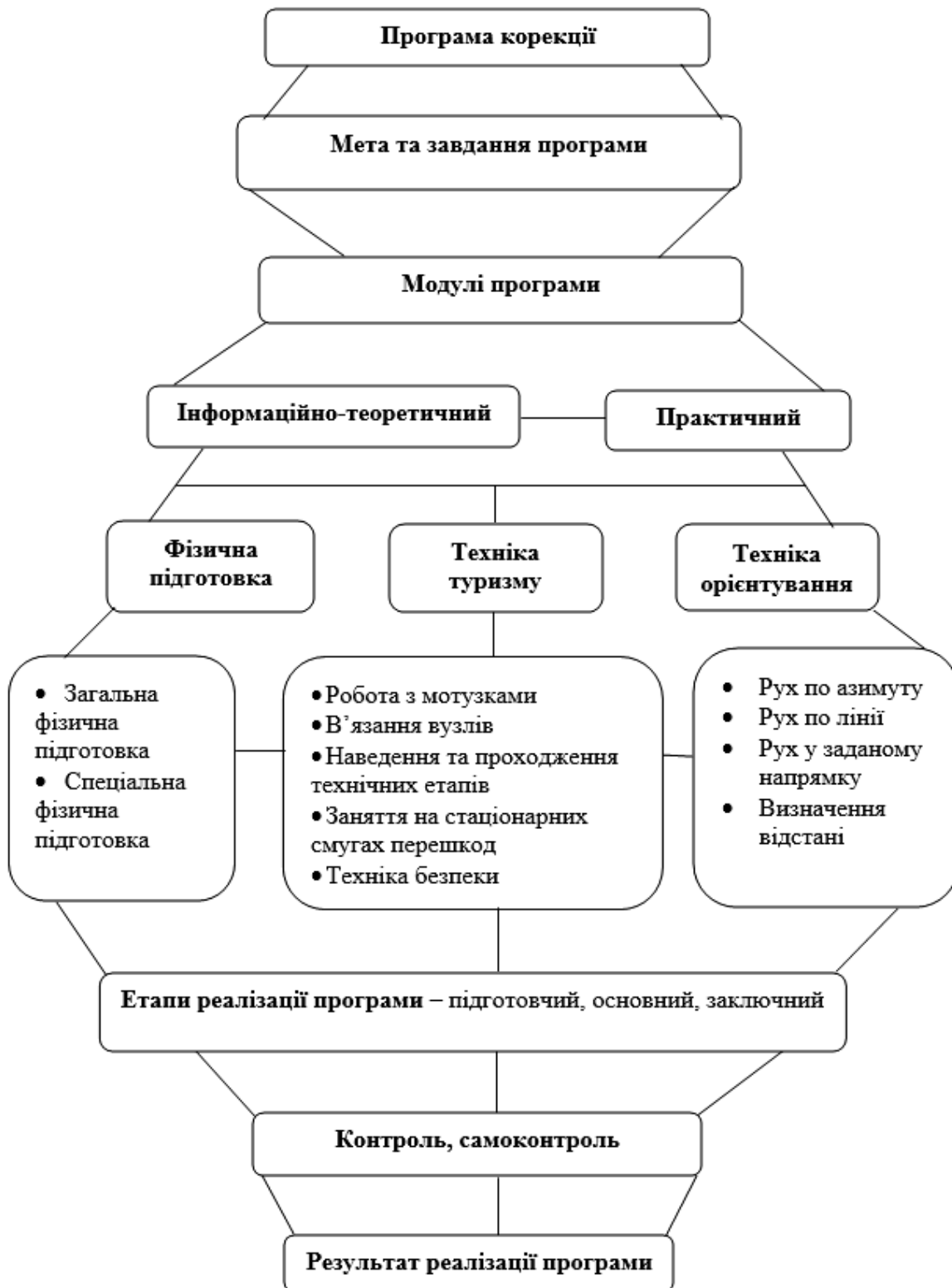


Рис. 2. Структура програма корекції фізичного стану школярів 15–16 років засобами спортивного туризму

Заняття складається з двох частин – теоретичної й практичної. *Теоретична* передбачає вивчення та аналіз навчальної літератури, перегляд навчально-методичних фільмів із техніки в'язання вузлів й інших елементів спортивного туризму та орієнтування на місцевості. *Практична частина заняття* спрямована на виконання комплексів фізичних вправ у поєднанні з елементами техніки туризму й орієнтування з урахуванням результатів факторного аналізу.

Фізичне навантаження на організм школярів залежно від віку, статі та рівня фізичного стану ми регулювали за допомогою таких параметрів, як тривалість виконання вправ, кількість повторень, темп виконання вправ, вихідне положення, паузи відпочинку між вправами, амплітуда рухів, застосування вправ на гнучкість, розслаблення, дихальних вправ.

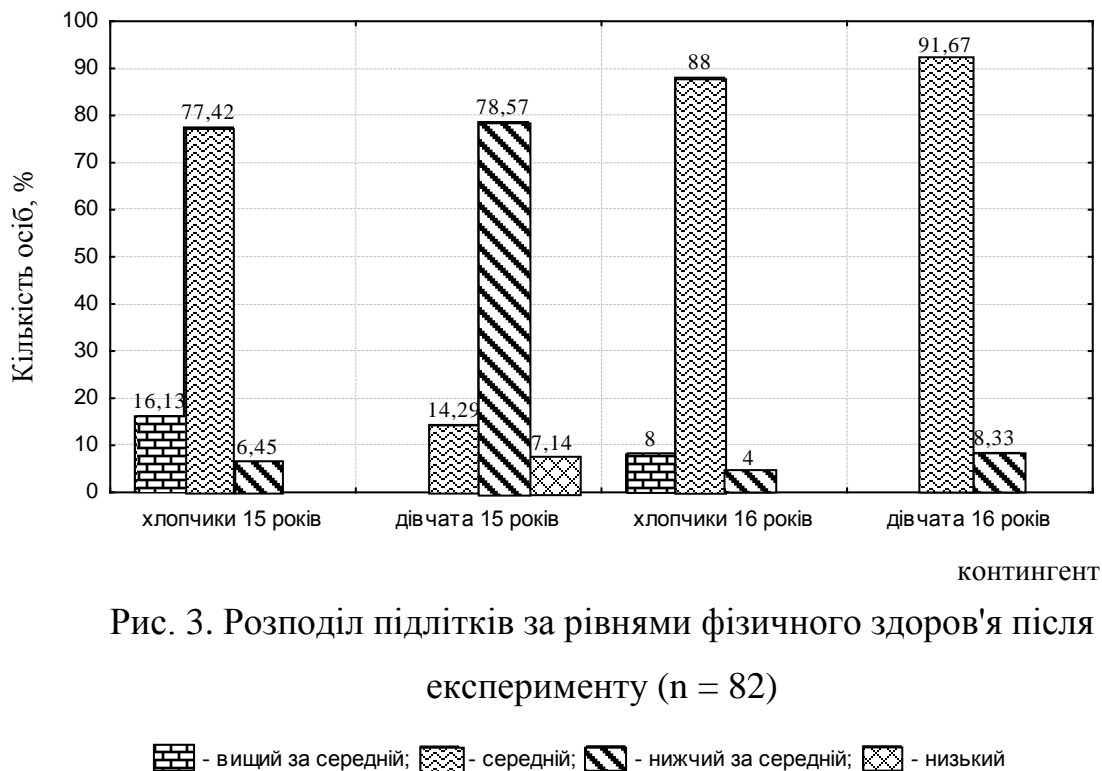
Про ефективність упровадження розробленої технології корекції фізичного стану свідчить статистично значуще ($p < 0,05$) покращення всіх показників фізичного здоров'я хлопців 15–16 років. Так, відбулося зростання показників життєвого (ЖІ) й силового індексів (СІ) у школярів, а також оцінки відповідності маси довжині їхнього тіла, водночас зменшилися показники 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 хлопців), що свідчить про значне підвищення їхньої фізичної працездатності.

У дівчат 15–16 років відбулося статистично значуще ($p < 0,05$) зменшення значення ЖІ, що зумовлено більш швидким темпом зростання показників фізичного розвитку (зокрема маси тіла), ніж показників дихальної системи. Доведено статистично значуще ($p < 0,05$) збільшення оцінки відповідності маси довжині тіла, а також статистично значуще ($p < 0,05$) зменшення індексу Руф'є у дівчат як 15-ти, так і 16-ти років, що вказує на поліпшення зазначених показників їхнього фізичного здоров'я.

Подальші розрахунки дали змогу встановити підвищення оцінки фізичного здоров'я підлітків 15–16 років після запровадження технології незалежно від статі (рис. 3).

Розподіл учасників експерименту за рівнями фізичного здоров'я після експерименту засвідчив, що серед підлітків простежено такі, що характеризуються вищим за середній рівнем, зокрема це 16,13 % хлопців 15-ти та 8,0 % 16-ти років. Причому виявлено, що кількість хлопців 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 чисельності 16-річних хлопців із вищим за середній рівнем фізичного здоров'я підтвердити не вдалося, усе ж можемо простежити позитивну динаміку до збільшення відсотка хлопців, котрі характеризуються вищим від середнього рівнем фізичного здоров'я.

Показники фізичної та технічної підготовленості підлітків зі спортивного туризму після експерименту (табл. 3) також підтверджують їх покращення. Так, у хлопців і дівчат 15 років статистично значуще ($p < 0,05$) поліпшились усі характеристики фізичної підготовленості.



У хлопців 15 років максимальний приріст зафіксовано за даними статичної рівноваги в тестах із відкритими та закритими очима, а також значний приріст за показником сили. У 15-річних дівчат спостерігали максимальний приріст за показником сили й значний приріст статичної рівноваги в тесті з відкритими очима.

У підлітків 16 років також статистично значуще ($p < 0,05$) поліпилились усі показники фізичної підготовленості, за винятком результатів тестової вправи «піднімання в сід за 1 хв», де в дівчат 16 років статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей наприкінці експерименту не встановлено. У 16-річних хлопців максимальний приріст виявлено за показниками статичної рівноваги в тесті з відкритими очима й показником сили. У дівчат максимальний приріст показників сили.

У хлопців 15 років за період експерименту статистично значуще ($p < 0,05$) зростала технічна підготовленість (табл. 3) за всіма досліджуваними показниками, причому найбільше покращення простежено за характеристикою «підйом траверс–спуск», де скорочення часу подолання дистанції коливалося від 13,9 до 16,7 %.

У хлопців 16 років упродовж експерименту також відбулося статистично значуще ($p < 0,05$) поліпшення показників технічної підготовленості, найбільше покращення спостерігали щодо «в'язання вузлів», де зафіксовано скорочення часу, що становило від 8,63 до 16,89 %.

У дівчат обох груп також зафіксовано статистично значуще ($p < 0,05$) поліпшення характеристик технічної підготовленості. При цьому максимальне покращення в них спостерігали за часом подолання «підйом траверс–спуск»: у дівчат 15 років зменшення часу за виконанням цього тесту варіювало від 19,2 до 25 %, а в 16-річних від'ємний приріст коливався між 15,94 та 17,19 %.

Таблиця 3

Динаміка показників фізичної підготовленості школярів 15–16 років

Показник	Хлопці 15 р (n=31)		Хлопці 16 р (n=25)		Дівчата 15 р (n=14)		Дівчата 16 р (n=12)	
	до експерименту, $\bar{x} \pm S$	після експерименту, $\bar{x} \pm S$	до експерименту, $\bar{x} \pm S$	після експерименту, $\bar{x} \pm S$	до експерименту, $\bar{x} \pm S$	після експерименту, $\bar{x} \pm S$	до експерименту, $\bar{x} \pm S$	після експерименту, $\bar{x} \pm S$
Фізична підготовленість								
Швидкість, біг 100 м (16 р.)/ 60 м (15 р.), с	10,0±0,48	9,6±0,57*	15,04±0,56	14,81±0,53*	11,0±0,11	10,59±0,23*	17,1±0,83	16,53±0,72*
Човниковий біг, 4х9 м, с	10,6±0,55	10,07±0,30*	10,33±0,64	9,72±0,44*	11,4±0,19	11,10±0,24*	11,2±0,48	10,70±0,64*
Нахил уперед, см	7,5±1,84	9,78±2,05*	8,76±2,42	9,86±2,35*	10,8±0,97	12,32±1,41*	15,6±2,75	16,46±2,47*
Стрибок у довжину, см	192,8±20,36	213,19±11,77*	208,44±21,15	217,0±25,92*	16,69±1,59	176,79±3,02*	169,7±11,92	182,0±10,93*
Стрибок у висоту, см	41,3±5,81	47,77±5,25*	44,80±5,76	49,84±6,53*	40,3±3,45	44,79±3,56*	42,0±3,23	45,83±2,33*
Згинання рук в упорі лежачи, разів	27,6±6,49	31,58±5,8/4*	25,88±6,06	33,60±5,35*	14,4±2,71	17,0±2,29*	16,0±2,70	20,92±3,65*
Піднімання в сід за 1 хв, разів	37,9±5,31	41,45±5,20*	39,80±4,87	46,56±6,53*	35,6±4,96	38,71±4,30*	38,5±4,34	40,33±6,97
Підтягування/підтягування на низькій перекладині, разів	9,7±1,38	10,97±1,56*	10,28±1,02	11,96±1,59*	7,6±0,57	7,64±1,86*	9,2±3,33	11,25±3,17*
Витривалість, біг 2000 м (хл)/ 1500 м (дв), хв	9,3±0,35	8,84±0,33*	8,56±0,95	7,81±0,52*	8,3±0,57	7,87±0,58*	8,1±0,66	7,48±0,44*
Проба Бондаревського (із закритими очима, с)	20,5±1,63	24,29±1,60*	33,52±3,51	24,76±2,39*	19,3±2,23	22,21±2,04	35,2±5,06	23,08±2,54*
Проба Бондаревського (із відкритими очима, с)	31,0±4,16	37,00±4,02*	22,16±1,97	45,12±4,84*	29,6±3,63	35,79±4,21*	20,6±2,11	44,42±5,53*
Технічна підготовленість								
Підйом траверс–спуск, хв	5,00±0,06	4,22±0,04*	4,49±0,03	4,2±0,02*	5,47±0,17	4,29±0,14*	5,05±0,02	4,21±0,02*
В'язання вузлів, хв	1,48±0,02	1,41±0,02*	1,44±0,03	1,26±0,02*	1,57±0,04	1,48±0,03*	1,46±0,03	1,3±0,03*
Підйом вільним лазінням, хв	3,05±0,02	2,97±0,11*	2,78±0,11	2,6±0,02*	3,29±0,04	3,13±0,02*	3,22±0,03	2,94±0,09*
Визначення відстані, м	63,16±1,01	60,81±0,75*	62,98±1,33	61,120±0,73*	65,61±1,42	62,64±0,93*	63,0±1,35	61,08±0,67*
Рух із заданим азимутом, ум. од.	108,193±2,83	104,39±2,04*	105,72±1,88	103,4±1,47*	110,50±2,41	105,0±2,94*	105,42±2,07	103,92±1,38*
Рух по лінії, м	7,14±0,04	6,93±0,09*	7,01±0,28	6,58±0,24*	7,52±0,05	7,32±0,04*	7,28±0,8	6,79±0,31*

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

Отримані результати засвідчили ефективність запропонованої нами технології корекції фізичного стану школярів 15–16 років засобами спортивного туризму.

У п'ятому розділі «**Аналіз та узагальнення результатів дослідження**» подано аналіз й узагальнення результатів дисертаційної роботи, що дало можливість отримати три групи даних, які доповнюють наявні розробки, що дістали подальший розвиток, а також одержано абсолютно нові результати роботи.

Отримані результати *доповнюють* дані авторів стосовно показників фізичного здоров'я (Т. В. Блистів, 2019; С. М. Футорний, 2015–2020; О. Andrieiva, V. Kashuba, I. Carp, T. Blystiv, M. Palchuk, N. Kovalova, I. Khrypko, 2019), фізичного розвитку (Л. П. Долженко, М. М. Перегінець, 2018; О. Yarmak, Ya. Galan, I. Nakonechnyi, A. Hakman, Ya. Filak, O. Vlahii, 2017) та технічної підготовленості (Т. В. Блистів, 2014–2018; К. В. Мулик, 2015) зі спортивного туризму школярів 15–16 років.

Доповнено дані про сучасні підходи до організації занять школярів із використанням сучасних технологій (А. І. Альошина, 2015–2020; Т. В. Блистів, 2019; М. Перегінець, Л. Долженко, 2017; М. V. Verkhovska, 2015).

Дістали подальший розвиток знання щодо особливостей моторики дітей старшого шкільного віку (Л. П. Долженко, М. М. Перегінець, 2018; Т. В. Блистів, 2019; О. Yarmak, Ya. Galan, I. Nakonechnyi, A. Hakman, Ya. Filak, O. Vlahii, 2017; О. Andrieiva, V. Kashuba, I. Carp, T. Blystiv, M. Palchuk, N. Kovalova, I. Khrypko, 2019).

Розширено уявлення про потребу школярів до виконання здоров'яформувальної діяльності, зацікавленості до занять фізичною культурою й інтересів у виборі видів оздоровчої рухової активності підлітків (Т. Ю. Круцевич, 2012–2020; В. Г. Ареф'єв, 2014–2020; Н. В. Москаленко 2018; І. П. Випасняк, 2019; О. Ю. Марченко, 2019).

Абсолютно *новими даними* дисертаційної роботи є розробка та впровадження технології корекції фізичного стану підлітків 15–16 років із використанням засобів спортивного туризму; виявлено взаємозв'язок між показниками фізичного стану й технічної підготовленості зі спортивного туризму учнів. Розроблено науково-методичне забезпечення організації занять зі спортивного туризму на основі диференційованого підходу з урахуванням показників фізичного стану та технічної підготовленості школярів 15–16 років.

ВИСНОВКИ

1. Здійснено теоретичний аналіз проблеми корекції фізичного стану школярів у процесі фізичного виховання. З'ясовано, що накопичено певну кількість теоретичного й експериментального матеріалу, який стосується фізичного стану, але ці розробки стосуються переважно дітей молодшого шкільного віку. Водночас залишаються недостатньо науково розробленими та апробованими підходи, які стосуються корекції фізичного стану учнівської молоді з використання сучасних видів оздоровчої рухової активності в процесі фізичного виховання. Викладене

вище дає підстави вважати, що дослідження щодо розробки технології корекції фізичного стану школярів 15–16 років з використанням засобів спортивного туризму сприятиме прискоренню розв'язання вказаної проблеми.

2. Дослідження показників фізичного стану школярів 15–16 років, проведене на етапі констатувального експерименту, виявило, що:

- серед хлопців 15 років максимальний відсоток (70,97 %) віднесено до середнього рівня фізичного розвитку, у той час як найбільші частки в дівчат у 35,71 % сконцентровано на нижчому від середнього й середньому рівнях. При цьому серед хлопців жоден не характеризується низьким рівнем фізичного розвитку, а з-поміж дівчат таких виявлено 21,44 %. Також серед школярів цього віку виявлено 12,90 % хлопців і 7,14 % дівчат, які відзначаються вищим від середнього рівнем розвитку; у 16-річному віці хлопці характеризуються вищим за середній (52,0 %) та середнім (44,0 %) рівнями фізичного розвитку й лише в 4,0 % зареєстровано нижчий від середнього рівень фізичного розвитку. Водночас частки дівчат із середнім і нижчим від середнього рівнями розподілилися однаково – по 50,0 %;

- максимальну частку підлітків із середнім рівнем фізичного здоров'я виявлено з-поміж хлопців 16 років, вона становила 44,0 %, що на 11,74 % більше, порівняно з 15-річними, у яких відсоток осіб із середнім рівнем становив 32,26 %. Порівняно з 15-річними хлопцями, частка підлітків 16 років із низьким рівнем фізичного здоров'я скоротилася на 14,58 %, а з нижчим від середнього – навпаки, зросла на 2,84 %; серед дівчат 16 років зафіксовано 41,67 % таких, які характеризуються середнім рівнем фізичного здоров'я, що на 27,38 % більше, ніж у дівчат 15 років. Максимальна частка підлітків із нижчим від середнього рівнем зосереджена серед дівчат 15 років – 57,14 %, а в 16-річних вона скоротилася на 7,14 %. Із низьким рівнем здоров'я виявлено 28,57 % дівчат 15 років, що на 20,24 % більше, ніж у 16 років; жоден з обстежених, незалежно від статі, не характеризувався вищим за середній рівнем фізичного здоров'я; статистичну значущість ($p > 0,05$) задекларованих змін довести не вдалося;

- встановлено, що в 15-річних хлопців і дівчат переважають базовий та малий рівні рухової активності в такому співвідношенні: у хлопців – 525,0 (470,0; 600,0) хв і 475,0 (390,0; 580,0) хв, у дівчат – 605,0 (510,0; 690,0) хв та 550,0 (475,0; 640,0) хв. У підлітків 16 років показники базового й малого рівнів рухової активності становлять у хлопців 540,0 (490,0; 600,0) хв та 540,0 (405,0; 582,0) хв, у дівчат – 595,0 (450,0; 630,0) хв і 497,5 (437,5; 612,5) хв. Статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей не встановлено. Водночас для хлопців 16 років характерні статистично значуще ($p < 0,05$) більші показники високого рівня РА;

- у процесі аналізу рівня фізичної підготовленості підлітків за показниками рівнів розвитку фізичних якостей з'ясовано перевагу більшої кількості школярів 15–16 років із середнім та достатнім рівнями як серед хлопців, так і серед дівчат.

3. Технічна підготовленість у хлопців із 15 до 16 років статистично значуще ($p < 0,05$) зростає за всіма досліджуваними показниками за винятком «визначення відстані» й «руху по лінії», де статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей між результатами не встановлено. У дівчат 16 років усі показники технічної

підготовленості статистично значуще ($p < 0,05$) вищі, ніж у дівчат 15 років за винятком «визначення відстані» та «руху по лінії».

4. Узагальнення результатів факторного аналізу показників фізичного стану й технічної підготовленості зі спортивного туризму школярів 15–16 років засвідчило, що в хлопців 15 років виокремлено два фактори, які описують 64,67 % загальної дисперсії, а в дівчат цього самого віку – три фактори з 69,54 % внеску у загальну дисперсію. Так, у хлопців генеральний фактор I «швидкісно-силові та силові якості» має навантаження 38,40 %, другий фактор «фізичний розвиток, функціональний стан, швидкість, спритність та технічна підготовленість» – із навантаженням 26,27 %. У факторній структурі дівчат 15 років виявлено, що головний фактор I «фізична підготовленість» має навантаження 38,26 %, є біполярним. Другий фактор «фізичний розвиток та технічна підготовленість» із навантаженням 21,05 % є уніполярний. Третій фактор із внеском 10,23 % у загальну дисперсію свідчить, що збільшення маси тіла є фактором ризику зростання ЧСС у дівчат, що негативно впливає на їхні швидкісно-силові й силові якості. Факторний аналіз показників фізичного стану та технічної підготовленості школярів 16 років виявив по три фактори, які на 62,74 % у хлопців і 71,26 % у дівчат описують загальну дисперсію. Головний фактор у хлопців 16 років «фізична підготовленість» має 33,56 % внеску в загальну дисперсію, другий – «функціональний стан дихальної системи» – 17,36 %, третій «технічна підготовленість» – навантаження 11,82 %. У дівчат 16 років генеральний фактор I «фізична підготовленість» із навантаженням 35,43 %, другий фактор «функціональний стан дихальної системи та технічна підготовленість» – 21,13 %, третій «технічна підготовленість» – 14,7 %.

5. На основі проведеного констатувального експерименту теоретично обґрунтовано й розроблено технологію корекції фізичного стану школярів 15–16 років із використанням засобів спортивного туризму, яка включає мету, завдання, принципи, методи, діагностику фізичного стану, умови реалізації, програму корекції фізичного стану, що містить інформаційно-теоретичний і практичний модулі, складовими частинами яких є *техніка туризму*: робота з мотузками, в'язання вузлів, наведення та проходження технічних етапів, заняття на стаціонарних смугах перешкод, техніка безпеки; *техніка орієнтування*: рух по азимуту, рух по лінії, рух у заданому напрямку, визначення відстані; *фізична підготовка*: загальна й спеціальна, контроль та самоконтроль на кожному етапі її реалізації, а також критерії ефективності (зміни показників фізичного розвитку, фізичного здоров'я, даних фізичної підготовленості, а також технічної підготовленості зі спортивного туризму).

6. Упровадження розробленої авторської технології в процес фізичного виховання загальноосвітньої школи дало змогу досягти впродовж перетворювального експерименту позитивної динаміки за показниками:

- статистично значуще ($p < 0,05$) збільшення рівня оцінки фізичного здоров'я підлітків 15–16 років у кожній із віково-статевих груп. Так, відбулися позитивні зміни в розподілах підлітків за рівнями фізичного здоров'я: на 45,16 % ($p < 0,05$) збільшилася частка хлопців 15 років із середнім і на 22,58 % зменшилася частка дівчат 15 років із низьким рівнем фізичного здоров'я. Простежено скорочення на

44,0 % ($p < 0,05$) частки хлопців 16 років із нижчим за середній та збільшення на 50,0 % ($p < 0,05$) дівчат 16 років із середнім рівнями фізичного здоров'я;

- статистично значуще ($p < 0,05$) вдосконалення всіх показників фізичного здоров'я хлопців 15–16 років. Так, відбулося зростання характеристик життєвого та силового індексу, а також оцінки відповідності маси довжині їхнього тіла й зменшення індексу Робінсона та індексу Руф'є (причому для обох вікових груп характерним було максимальне зниження індексу Руф'є (23,02 % у 15 і 22,41 % у 16-річних хлопців), що свідчить про значне підвищення їхньої фізичної працездатності);

- у дівчат 15–16 років відбулося статистично значуще ($p < 0,05$) збільшення оцінки відповідності маси довжині тіла, а також статистично значуще ($p < 0,05$) зменшення життєвого індексу й індексу Руф'є, що вказує на покращення зазначених показників їхнього фізичного здоров'я;

- у підлітків 15–16 років також статистично значуще ($p < 0,05$) поліпшились усі показники фізичної підготовленості, за винятком результатів тестової вправи «піднімання в сід за 1 хв», де в дівчат 16 років статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей наприкінці експерименту не встановлено. Водночас у хлопців 15 років максимальний приріст зафіксовано за даними статичної рівноваги в тестах із відкритими (19,9 %) й закритими очима (18,4 %), а також значний приріст показника сили (15,82 і 13,44 %); у дівчат 15 років максимальний приріст показника сили (38,1 %), а також значний приріст за даними статичної рівноваги в тесті з відкритими очима (21,1 %); у хлопців 16 років максимальний приріст виявлено за показниками статичної рівноваги в тесті з відкритими очима (34,74 %) й сили (32,55 %); у дівчат максимальний приріст показника сили (27,29 і 31,15 %).

7. Технічна підготовленість підлітків 15–16 років за період експерименту статистично значуще ($p < 0,05$) зростала за всіма досліджуваними показниками:

- у хлопців 15 років найбільше вдосконалення відбулося за показником тесту «підйом траверс–спуск», де скорочення часу подолання дистанції в середньому становило 15,48 %;

- у хлопців 16 років, на відміну від 15-річних, найбільше вдосконалення спостерігали за показником тесту «в'язання вузлів», де зафіксовано скорочення часу в середньому 12,78 %;

- у дівчат обох вікових груп максимальне поліпшення відбулось у тесті «підйом траверс–спуск»: у 15-річних школярок зменшення часу за виконанням цього тесту в середньому становило 21,5 %, а в 16 років скорочення часу в середньому дорівнювало 16,65 %.

8. Отже, проведений педагогічний експеримент підтвердив ефективність розробленої нами технології корекції фізичного стану школярів 15–16 років із використанням засобів спортивного туризму в позаурочний час, що дає підстави рекомендувати її для використання в процесі фізичного виховання в загальноосвітніх школах для школярів цього віку.

Проведене дослідження не претендує на вичерпний розгляд усіх аспектів цієї проблеми. Подальшого наукового вивчення потребують питання розробки

технології корекції фізичного стану школярів 13–14 років з використанням засобів спортивного туризму.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковано основні наукові результати дисертації

1. Дем'янчук О, Альошина А. Характеристика дистанцій змагань у спортивному туризмі. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2016;1(33):64-8. URL: <https://sport.eenu.edu.ua/index.php/sport/article/view/42> Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, аналізі літературних джерел та узагальненні результатів. Внесок співавтора – участь в обговоренні результатів.*

2. Demyanchuk O. Physical preparedness of schoolchildren aged 15-16 years old who are engaged in sports tourism = Фізична підготовленість школярів 15–16 років, які займаються спортивним туризмом. Journal of Education, Health and Sport. 2017;7(1):874-886. Доступно: <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/7844> Видання іншої держави (Польщі), яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

3. Дем'янчук О, Альошина А. Особливості застосування занять оздоровчо-рекреаційної рухової активності зі школярами з використанням засобів спортивного туризму. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2018;32:25-31. URL: <https://sportvisnyk.eenu.edu.ua/index.php/sportvisnyk/article/view/682> Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження та узагальненні даних. Внесок співавтора – участь в систематизації наукової літератури.*

4. Альошина А, Дем'янчук О. Обґрунтування технології корекції фізичного стану школярів із використанням засобів спортивного туризму. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2019;33:45-8. <https://sportvisnyk.vnu.edu.ua/index.php/sportvisnyk/article/view/778> Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження та узагальненні даних. Внесок співавтора – участь в систематизації наукової літератури.*

5. Альошина А, Дем'янчук О. Зміст та структура технології корекції фізичного стану школярів засобами спортивного туризму. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2019;34:47-56. <https://sportvisnyk.vnu.edu.ua/index.php/sportvisnyk/issue/view/31> Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження та узагальненні даних. Внесок співавтора – участь в систематизації наукової літератури.*

6. Дем'янчук О. Ефективність технології корекції фізичного стану школярів засобами спортивного туризму. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського

національного університету імені Лесі Українки. <https://sportvisnyk.vnu.edu.ua/index.php/sportvisnyk/issue/view/29> Фізичне виховання і спорт. 2019;35:59-66. Фахове видання України.

7. Дем'янчук О. Характеристика фізичного розвитку та стану здоров'я школярів 15–16 років, які займаються спортивним туризмом. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2019;36:37-46. <https://sportvisnyk.vnu.edu.ua/index.php/sportvisnyk/issue/view/28> Фахове видання України.

8. Альошина А, Дем'янчук О. Факторна структура фізичного стану та технічної підготовленості старшокласників, які займаються спортивним туризмом. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2020;16:5-10. DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2020-16.5-10> Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, аналізі літературних джерел та узагальненні результатів. Внесок співавтора – участь в обговоренні результатів.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Дем'янчук ОГ. Характеристика методів та засобів підготовки у спортивному туризмі. В: Молодь та олімпійський рух: збірник тез доповідей 12-ї Міжнар. конф. молодих вчених [Інтернет]; 2019 Трав 17; Київ. Київ: НУФВСУ; 2019. с. 115-6. Доступно: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_0.pdf

2. Дем'янчук О, Єрко І, Томащук О, Янюк І. Оцінка рівня техніко-тактичної підготовленості у спортивному туризмі. В: Фізична активність і якість життя людини: зб. тез доп. 3-ї Міжнар. наук.-практ. конф.; 2019 Черв 11-13; Луцьк. Луцьк; 2019. с. 55. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження та узагальненні даних. Внесок співавторів – участь в систематизації наукової літератури.* <https://conferences.eenu.edu.ua/public/conferences/Tezu2019.pdf>

Наукові праці, які додатково відображають результати дисертації

1. Дем'янчук ОГ. Подолання етапу «Підйом» у спортивному туризмі. Вісник Запорізького національного університету. Серія: Фізичне виховання та спорт. 2012;2(8):49-54. <https://web.znu.edu.ua/herald/issues/2012/FViS-2012-2/049-54.pdf>

2. Demianchuk O, Modryk O. Prevention of traumatism and other risks during physical training lessons. Health Problems of Civilization. Biala Podlaska. 2014;8(2):20-4.

АНОТАЦІЇ

Дем'янчук О. Г. Корекція фізичного стану школярів 15–16 років засобами спортивного туризму. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.02 – фізична культура, фізичне

виховання різних груп населення. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2020.

У дисертації теоретично обґрунтовано, розроблено та експериментально перевірено технологію, спрямовану на корекцію фізичного стану школярів 15–16 років із використанням засобів спортивного туризму, яка враховує передумови виконання оздоровчої й корекційної діяльності, що покладені в основу мети, завдань, принципів, методів та умов її реалізації, діагностику фізичного стану, програму корекції фізичного стану, котра містить інформаційно-теоретичний і практичний модулі, складовими частинами яких є техніка туризму: робота з мотузками, в'язання вузлів, наведення та проходження технічних етапів, заняття на стаціонарних смугах перешкод, техніка безпеки; техніка орієнтування: рух по азимуту, рух по лінії, рух у заданому напрямку, визначення відстані, фізична підготовка: загальна й спеціальна, контроль та самоконтроль на кожному етапі її реалізації, а також критеріїв ефективності.

Упровадження розробки підвищило рівень фізичного здоров'я школярів 15–16 років, показники їхнього фізичного розвитку, фізичної підготовленості, а також технічну підготовленість зі спортивного туризму.

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

Demyanchuk O. H. Correction of the Physical Condition of Schoolchildren Aged 15–16 by Means of Sports Tourism. – On the rights of the manuscript.

Thesis for the Candidate Degree in Physical Education and Sports, specialty 24.00.02 – physical culture, physical education of different groups of population. – National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, 2020.

The dissertation considers the problem of correction of physical condition in schoolchildren aged 15–16 years old. The social importance of the problem is highlighted, the main modern views on the peculiarities of the educational process used in physical education of schoolchildren of this age group, physical condition and its correction in the process of physical education, sports tourism as a means of correcting physical condition are analyzed. It was found that a certain amount of theoretical and experimental material related to the physical condition has been accumulated, but these developments concern mainly the primary school age. At the same time, there are still insufficiently scientifically developed and tested approaches to the correction of the physical condition of student youth with the use of modern types of recreational physical activity in the process of physical education.

The study of indicators of the physical condition of schoolchildren aged 15–16, conducted at the stage of the observational experiment, revealed the following:

- among boys aged 15 years old the maximum percentage (70,97 %) is attributed to the average level of physical development, while the largest share of girls in 35,71 % is concentrated at below average and average levels, while among boys none is characterized by a low level of physical development, and among girls it was found 21,43 %, also among schoolchildren of this age it was found 12,9 % of boys and 7,1 % of girls who belong to the above average level of development; at the age of 16 boys are

characterized by above average (52,0 %) and average (44,0 %) level of physical development and only 4 % have registered below average level of physical development, at the same time the share of girls with average and lower average level are distributed equally – 50 %.

- the maximum share of adolescents with the average level of physical health was found among boys aged 16, it was 44,0 %, which is by 11,7 % more than boys aged 15 years old, among whom the percentage of people with an average level was 32,3 %. Compared to 15-year-old boys, the share of 16-year-olds with low physical health decreased by 14,6 %, and with lower average health, on the contrary, increased by 2,8 %; among girls aged 16, 41,7 % of those with an average level of physical health were recorded, which is by 27,4 % more than among girls aged 15, the maximum share of adolescents with a lower average level, concentrated among girls aged 15 and was 57,14 %, and for 16-year-old girls it decreased by 7,14 %; 28,6 % of 15-year-old girls were found to be in poor health, which is 20,3 % more than 16-year-old girls; none of the surveyed, regardless of gender, was characterized by an above-average level of physical health; statistical significance ($p > 0,05$) of the declared changes could not be proved.

- It was found that 15-year-old boys and girls are dominated by basic and low levels of physical activity in such ratio: boys 525,0 (470,0; 600,0) minutes and 475,0 (390,0; 580,0) minutes, girls 605,0 (510,0; 690,0) minutes and 550,0; 475,0; 640,0) minutes. Among adolescents aged 16 years old, the indicators of basic and low levels of motor activity are: boys 540,0 (490,0; 600,0) minutes and 540,0 (405,0; 582,0) minutes, girls 595,0 (450,0; 630,0) minutes and 497,5 (437,5; 612,5) minutes. No statistically significant ($p > 0,05$) differences were found. At the same time, 16-year-old boys are characterized by statistically significant ($p < 0,05$) higher indicators of high levels of motor activity.

- In the process of analyzing the level of physical fitness of adolescents, according to the indicators of the levels of development of physical qualities, it was found that the number of schoolchildren aged 15–16 with average and sufficient levels, both among boys and girls, prevails.

On the basis of the ascertained experiment the technology of correction of a physical condition of schoolboys of 15–16 years old with the use of means of sports tourism which includes: the objective, tasks, principles, methods, diagnostics of a physical condition, the program of correction of a physical condition containing conditions of information is theoretically substantiated and developed: theoretical and practical modules, the components of which are tourism equipment: work with ropes, knitting knots, guidance and passage of technical stages, classes on stationary obstacle courses, safety; *orienteering technique*: movement in azimuth, movement in a line, movement in a given direction, determination of distance; *physical preparedness*: general and special, control and self-control at each stage of its implementation, as well as efficiency criteria (changes in indicators of physical development, physical health, indicators of physical fitness, as well as changes in indicators of technical readiness in sports tourism).

The introduction of the developed technology has increased the level of physical health of schoolchildren aged 15–16 years old, indicators of their physical development, physical preparedness, as well as indicators of technical fitness in sports tourism.

The study does not claim to be a comprehensive consideration of all aspects of this problem, further scientific study requires the development of the technology for correction of physical condition of schoolchildren aged 13–14 years old using sports tourism.

Key words: students, technology, physical condition, correction, technical training, sports tourism.

Підписано до друку 26.01.2021 р. Зам. № 24
Формат 60x84 1/16. Папір офсетний. Друк – цифровий.
Наклад 100 прим. Ум. друк. арк. 0,9. Обл. вид. арк. 0,9.
Друк ЦП «КОМПРИНТ». Свідоцтво ДК №4131 від 04.08.2011 р.
м. Київ, вул. Предславинська, 28
095-941-84-99, 067-209-54-30
email: komprint@ukr.net