

Сцисловський С. В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

**ЕФЕКТИВНІСТЬ РОЗРОБЛЕНОГО ЗМІСТУ У ПОЛІПШЕННІ ПОКАЗНИКІВ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

Впродовж одного навчального року використовували визначені організацію і зміст фізичного виховання для поліпшення показників рухової активності хлопців, які були учнями десятого класу загальноосвітнього навчального закладу. Для цього з представників торакального і м'язового соматотипів сформували дві експериментальних групи, а також дві контрольних, кількість осіб у кожній становила 20, вік усіх – 15 років. На початку навчального року показники, які вивчали, у кожній парі контрольної та експериментальної груп були практично однаковими. Наприкінці одержали зовсім інший результат, що у найбільш загальному вигляді полягав у суттєво кращих значеннях в експериментальних групах порівняно з одержаними в контрольних групах. Результати проведеного формувального експерименту засвідчили перевагу розроблених організацій і змісту фізичного виховання над традиційними у вирішенні поставлених завдань.

**Ключові слова:** старша школа, хлопці, соматотип, експериментальна програма, рухова активність, зміна показників.

**Сцисловский С. В. Эффективность экспериментальной организации и содержания физического воспитания в улучшении показателей двигательной активности учащихся старшей школы.**

В течение одного учебного года использовали установленные организацию и содержание физического воспитания для улучшения показателей двигательной активности у юношей, которые были учащимися старшей школы. Для этого из представителей торакального и мышечного соматотипов сформировали две экспериментальные группы, а также две контрольные, количество лиц в каждой составляла 20, возраст всех – 15 лет. В начале учебного года изучаемые показатели в каждой паре контрольной и экспериментальной групп были практически одинаковыми. В конце учебного года получили совсем другой результат, который в наиболее общем виде состоял в существенно лучших значениях юношей экспериментальных групп по сравнению со значениями у юношей контрольных групп. Результаты проведенного формирующего эксперимента свидетельствовали о преимуществе разработанных организации и содержания физического воспитания над традиционными в решении поставленных задач.

**Ключевые слова:** старшая школа, юноши, соматотип, экспериментальная программа, двигательная активность, изменение показателей.

**Schislovsky S. V. The effectiveness of experimental organization and content of physical education in improving the performance of high school students.**

During one academic year, experimental and traditional organization and content of physical education were used. They sought to improve the motor activity of boys with different somatotypes, who were pupils of the tenth grade of a general educational institution. Two experimental groups were formed, one of the representatives of the thoracic somatotype, the other of the representatives of the muscular somatotype. Also two control groups of boys with the same somatotypes were formed. The number of boys in each experimental group was 20, the age of all of them was 15 years. We were studying the magnitude of changes in the studied indicators that were observed by boys experimental and control groups after the use of the proposed programs of physical education. Such indicators were physical performance, physical qualities and functional indicators. Tests and functional tests have been used, which are universally recognized among specialists, and are widely used in research on pedagogy, physical education and sport activities. Before the beginning of the experiment, it was found that in each pair of control and experimental groups the studied subjects were practically the same. A completely different result was obtained at the end of the school year. Thus, in the most general form, the result was that in experimental groups the values of functional parameters, physical performance and development of physical qualities were significantly higher than in control groups. The results of the molding experiment showed the superiority of the developed organization and the content of physical education over the traditional one in tasks solving.

**Keywords:** senior school, boys, somatotype, experimental program, motor activity, change of indicators.

**Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Успішне вирішення завдань фізичної культури у старшій школі неможливе без впровадження інноваційних підходів до організації, формування і реалізації змісту занять у визначених формах [4].

На сучасному етапі надважливим є досягнення високих результатів у вирішенні визначених для фізичної культури завдань і, передусім хлопцями. Це зумовлено, щонайменше двома причинами. Одна полягає у бойових діях та у зв'язку з цим — стані готовності випускників у разі потреби захистити Вітчизну; інша причина — відмінні від необхідного показники рухової активності більшості хлопців [7; 9]. Зазначене свідчить про необхідність досліджень, спрямованих на розв'язання означеної наукової проблеми.

Роботу виконано згідно з тематичним планом науково-дослідної роботи Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки за темою «Соціально-педагогічні та медико-біологічні основи фізичної активності різних груп населення» (номер держреєстрації 0115U002344) та планом науково-дослідної роботи проблемної лабораторії «Гендерні профілактично-оздоровчі технології фізичного виховання та реабілітації» Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка за темою «Програмування профілактично-оздоровчих і розвивальних технологій фізичної культури для дітей та студентської молоді».

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** На сучасному етапі надзвичайно зростає значення фізичного виховання

хлопців у загальноосвітньому навчальному закладі взагалі та старшій школі зокрема. У зв'язку з вищезазначеними причинами відзначили, що провідним чинником ефективного виконання хлопцями суспільно значущих завдань є високий рівень розвитку компонентів їхньої рухової активності [2; 8; 18].

Узагальнивши інформацію літературних джерел [1; 3; 5; 9] виявили деякі передумови виникнення виокремлених причин. Так, використання традиційного підходу до організації та реалізації змісту фізичного виховання в учнів старшої школи сприяє поліпшенню вибухової сили та м'язової сили. Проте, негативною є тенденція зміни загальної витривалості, а розвиток швидкісної і силової динамічної витривалості, а також координації у циклічних локомоціях, гнучкості відзначаються виявом на досягнутому рівні.

Для підвищення рівня розвитку функціональних показників, фізичних якостей і працездатності необхідно під час уроків з фізичної культури реалізувати диференційований підхід [6; 7; 11; 17]. Не зупиняючись на аналізі інформації, що стосується переваг одних ознак (показників) над іншими в аспекті їх використання як критерія для формування відносно однорідних вибірок учнів, відзначимо тільки таке. Одним із перспективних шляхів реалізації диференційованого підходу до учнів під час занять з фізичної культури є використання для поділу на однорідні вибірки соматичного типу конституції (соматотипу) [3; 12–16; 19]. Проте дослідження, спрямовані на розроблення програм розвитку показників рухової активності учнів старшої школи, поодинокі [3; 5; 9], а наявні відзначаються недоліками. Передусім останні пов'язані з недостатньою ефективністю наявних рекомендацій у вирішенні поставлених завдань. Це засвідчує необхідність проведення досліджень в означеному напрямі.

**Мета, завдання роботи, матеріал і методи.** *Мета дослідження* — визначити результативність експериментальної програми в поліпшенні показників рухової активності хлопців у процесі фізичного виховання. Досягнення поставленої мети забезпечили вирішенням комплексу завдань, зокрема пов'язаних із аналізом наявної інформації з досліджуваної проблеми, одержанням емпіричних даних, їх вивченням і систематизацією. У зв'язку із зазначеним було використано комплекс адекватних *методів дослідження*, зокрема із загальнонаукових (аналіз, систематизацію, узагальнення), педагогічних (тестування, експеримент), медико-біологічних (соматометрія, соматоскопія, антропометрія, спірометрія, пульсометрія, сфигмоманометрія, динамометрія) та методів математичної статистики [10; 20]. Щодо *організації дослідження*, то вона передбачала таке: формувальний експеримент реалізували протягом одного навчального року; вивчали функціональні показники, фізичну працездатність і фізичну підготовленість у дослідних групах; дані про значення таких показників одержували на початку і наприкінці навчального року. Було сформовано чотири дослідних групи, а саме з хлопців, які розпочали навчання у десятому класі та мали один із найбільш представничих соматотипів (торакальний чи м'язовий). Кількість хлопців із кожним соматотипом у експериментальній (ЕГ) та контрольній (КГ) групах становила по 20 осіб. Використані функціональні показники відображали стан діяльності серцево-судинної системи в різних умовах, а також дихальної системи та нервово-м'язового апарату. Фізичну підготовленість вивчали за допомогою тестів, що широко використовуються в педагогічних дослідженнях для вивчення фізичних якостей. Стан фізичної працездатності визначали за допомогою індексу Руфф'є (PI).

**Результати дослідження.** На початку навчального року встановили, що в усіх ЕГ та КГ значення досліджуваних показників були практично однаковими. Це сприяло одержанню об'єктивних висновків після завершення педагогічного експерименту.

Наприкінці навчального року одержали зовсім інший результат. Так, у дослідних групах хлопців *торакального соматотипу* виявили неоднакові тенденції в зміні функціональних показників, за винятком систолічного АТ, що в усіх випадках відповідав віковій нормі. Зокрема відзначили, що в ЕГ з усіх 7-ми показників у 6-ти значення суттєво (на рівні від  $p < 0,05$  до  $p < 0,001$ ) поліпшилися, за винятком частоти серцевих скорочень (ЧСС) у спокої, вияв якої залишився на досягнутому рівні, хоча тенденція зміни була позитивна, — значення поліпшилося на 4,3 % ( $p > 0,05$ ). У КГ суттєво поліпшилися значення тільки 2-ох показників, а саме ЖЄЛ (приріст 23,4 %;  $p < 0,001$ ) та ЖІ (12,4 %;  $p < 0,05$ ); значення інших 5-ти протягом навчального року залишалися на досягнутому раніше рівні, хоча тенденція зміни була позитивною.

У показнику фізичної працездатності, яким був PI, одержали такий результат: у ЕГ така працездатність збільшилася на 48,4 % ( $p < 0,001$ ); у КГ вона відзначалася тільки позитивною тенденцією, адже поліпшення склало тільки 5,2 % ( $p > 0,05$ ).

Інший компонент рухової активності, а саме фізична підготовленість, в ЕГ відзначався таким: із усіх 14-ти показників значення суттєво поліпшились у 9, в решті залишалися на досягнутому рівні. У КГ поліпшилися значення тільки 4-ох показників, а саме частоти рухів (приріст 8,7 %;  $p < 0,05$ ), швидкісної витривалості в бігу 100 м (зниження часу бігу на 3,7 %;  $p < 0,01$ ), вибухової сили м'язів верхніх кінцівок (приріст у метанні набивного м'яча 15,6 %;  $p < 0,001$ ) та координації в метаннях на дальність провідною рукою (приріст у метанні тенісного м'ячика 11,7 %;  $p < 0,01$ ). Але в КГ виявили суттєве погіршення значень в інших двох показниках, зокрема рухливості плечових суглобів та координації у циклічних локомоціях на 29,2 і 11,7 % відповідно ( $p < 0,001$ ). Щодо решти показників, то зміна їхніх значень свідчила про вияв відповідних фізичних якостей на досягнутому рівні.

Застосовувавши інший критерій визначення ефективності різних варіантів змісту фізичного виховання виявили таке. В ЕГ наприкінці експерименту в усіх функціональних показниках хлопці демонстрували суттєво вищі значення, ніж у КГ, за винятком систолічного АТ (відповідав віковій нормі), ЧСС у спокої та ефективності діяльності серцево-судинної системи у спокої, яку визначали за допомогою індексу Робінсона. Значення останнього показника в КГ склало  $84,83 \pm 2,84$  у. о., в ЕГ —  $79,9 \pm 2,17$ , тобто свідчило відповідно про середній та вищий від середнього рівні ефективності.

Суттєву перевагу ЕГ над КГ встановили також у рівні розвитку фізичної працездатності та 10-ти з усіх 14-ти показників фізичної підготовленості. Винятком у останньому випадку був розвиток м'язової сили, рухливості у поперековому відділі хребта, координації в метаннях на дальність невідною рукою та координації в акробатичних рухових діях. При цьому, в жодному показнику КГ не переважала ЕГ.

Проведений за аналогічною схемою порівняльний аналіз даних ЕГ та КГ хлопців *м'язового соматотипу* засвідчив

таке. Зміни у функціональних показниках, окрім систолічного АТ (відповідав віковій нормі), відзначалися неоднаковими тенденціями. Так, в ЕГ значення всіх 7-ми показників суттєво поліпшилися, тоді як у КГ таких показників було 5. На досягнутому рівні в КГ залишилася реакція серцево-судинної системи на фізичне навантаження, адже зниження ЧСС становило тільки 5,1 %, а також ефективність функціонування нервово-м'язової апарату, що за значенням СІ збільшилася, але тільки на 3 % ( $p > 0,05$ ).

Фізична працездатність протягом навчального року поліпшилася в усіх хлопців, але в ЕГ приріст становив 47,9 % ( $p < 0,001$ ), тоді як у КГ він був тільки на рівні 8,8 % ( $p < 0,01$ ).

Інший компонент рухової активності, а саме фізична підготовленість, відзначався певними особливостями зміни показників. Так, у ЕГ із усіх 14-ти показників суттєво поліпшилися значення 10-ти, а решти залишилися на досягнутому раніше рівні. У КГ поліпшилися значення 4-ох показників, але одночасно погіршилися рухливість у плечових суглобах на 20,1 % ( $p < 0,01$ ), координація у циклічних локомоціях на 13,7 % ( $p < 0,001$ ), а розвиток інших досліджуваних якостей залишався на досягнутому раніше рівні.

Порівнявши значення в показниках досліджуваних компонентів рухової активності наприкінці навчального року відзначили таке. В ЕГ та КГ значення 4-ох показників були практично однаковими, так само як систолічний АТ, адже в усіх хлопців він знаходився в межах вікової норми. Водночас, значення решти 3-ох показників у ЕГ були суттєво кращими, ніж у КГ. Так, у перших СІ становив  $64,9 \pm 1,47$  %, у других —  $56,65 \pm 2,87$  %, ЧСС після фізичного навантаження — відповідно  $104,2 \pm 2,17$  та  $112,5 \pm 3,34$  ск·хв<sup>-1</sup> ( $p < 0,05$ ), ЧСС на 45-ій секунді відпочинку після навантаження —  $71,2 \pm 1,29$  та  $77,1 \pm 1,39$  ск·хв<sup>-1</sup> ( $p < 0,01$ ).

ЕГ переважала також КГ у рівні розвитку фізичної працездатності та вияві 9-ти з усіх 14-ти показників фізичної підготовленості. Винятком поміж останніх відзначався розвиток швидкісної витривалості, яку оцінювали за результатом бігу на 100 м, загальної витривалості (6-хвилинний біг на максимальну відстань), рухливості у поперековому відділі хребта (нахил уперед сидячи), координації в метаннях на дальність непровідною рукою та координації в акробатичних рухових діях. При цьому, в жодному досліджуваному показнику КГ не переважала ЕГ.

**Висновки:** 1. Інформація літературних джерел засвідчила поодинокий характер досліджень, спрямованих на розроблення програм розвитку рухової активності учнів старшої школи, враховуючи сучасні виклики та рекомендації про здійснення диференційованого й індивідуального підходу під час занять фізичними вправами.

2. Використання програми покращення рухової активності учнів старшої школи, розробленої з урахуванням запропонованого алгоритму, забезпечує суттєве поліпшення значно більшої кількості показників, аніж реалізація традиційного підходу до формування і реалізації змісту їхнього фізичного виховання.

3. Виявлену перевагу запропонованої розробки підтверджено також даними про стан розвитку досліджуваних компонентів рухової активності (функціональних можливостей, фізичних якостей і працездатності) наприкінці навчального року: у більшості показників хлопці обох соматотипів досягають значно вищого рівня, ніж хлопці контрольних груп. Подальші дослідження необхідно спрямувати на вдосконалення підходів до посилення мотивації учнів старшої школи до фізичної активності у вільний від навчання час.

#### Література

1. Ареф'єв В. Г., Єдинак Г. А. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту): навч. посіб. 3-є вид. перероб. і доп. Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О. А., 2007. 248 с.
2. Єдинак Г. А., Мисів М. П., Овчарук І. С., Роцук О. В. та ін. Методика фізичного виховання в ліцях з посиленою військово-фізичною підготовкою: навч. посіб. Кам'янець-Подільський, 2003. 225 с.
3. Єдинак Г. А., Зубаль М. В., Мисів В. М. Соматотипи і розвиток фізичних якостей дітей: монографія. Кам'янець-Подільський: Оіум, 2011. 280 с.
4. Єдинак Г. А., Мисів В. М., Юрчишин Ю. В. Фізична культура у загальноосвітньому навчальному закладі: навч. посіб. Кам'янець-Подільський: Рута, 2014. 251 с.
5. Зубаль М. В., Єдинак Г. А. Організаційно-методичні основи вдосконалення фізичних якостей хлопців 7–17 років у процесі фізичного виховання: метод. рекомендації. Кам'янець-Подільський: Буйницький О. А., 2008. 156 с.
6. Казанцева А. В. Индивидуальный подход и дифференциация как основные принципы организации учебных занятий по физическому воспитанию. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2012. № 4. С. 7-10.
7. Лукавенко А. В., Єдинак Г. А. Диференційований підхід до покращення психофізичного стану першокурсників вищих навчальних закладів як проблема галузі фізичного виховання. Педагогіка, психологія та медико-біол. проблеми фіз. вих. і спорту. 2012. № 2. С. 66-70.
8. Навчальний предмет «Захист Вітчизни»: довід. посіб. Під заг. ред. Г. А. Єдинака. Кам'янець-Подільський: Вид-во ХВМ, 2004. 298 с.
9. Скаворський О. П., Єдинак Г. А. Педагогічні умови індивідуалізації фізичної підготовки учнів військових ліцеїв: метод. рекомендації. Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О. А., 2009. 112 с.
10. Шиян Б. М., Єдинак Г. А., Петришин Ю. В. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті: навч. посібник. 2-е вид., стереот. Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня «Рута», 2013. 280 с.
11. Ashmore, P. C. (2005). Role of physical anthropology in intermediate and secondary education. *Am. J. Phys. Anthropol.* No 41, 154-162.
12. Comprehensive School Physical Activity Programs (2009). National Association for Sport and Physical Education. Updated on March.
13. Moving into the Future: national standards for physical education (2004). National Association for Sport and Physical Education, an association of the American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance. 2<sup>th</sup> ed. Oxon Hill: McGraw-Hill.

14. Norton, K., Olds, T. (1996). *Anthropometrica: A Textbook of Body Measurement for Sports and Health Course*. Australia: UNSW Press.
15. Physical education, sport and physical activity strategy for children & young people (2013). Bournemouth & Poole physical education, sport and physical activity strategy. – Режим доступу: <http://debbie.priest@bournemouth.gov.uk>.
16. Reynolds, C. R., Vannest, K. J., Fletcher-Janzen, E. (2014). *Encyclopedia of Special Education: A Reference for the Education of Children, Adolescents, and Adults with Disabilities and Other Exceptional Individuals*. 4<sup>th</sup> ed. London: Wiley.
17. Ryckman, R. M. (2007). *Theories of Personality*. 9<sup>th</sup> ed. NY: Cengage Learning.
18. Sternad, D. (2009). *Progress in motor control: a multidisciplinary perspective*. Pennsylvania: Pennsylvania State University.
19. Stewart, A., Crockett, P., Nevill, A., Benson, P. (2014). Somatotype: a more sophisticated approach to body image work with eating disorder sufferers. *Advances in Eating Disorders: Theory, Research and Practice*. Vol. 2(2), 125-135.
20. Vincent, W. J. (2005). *Statistic in kinesiology*. 3<sup>rd</sup> ed. Champaign, IL: Human kinetics.

Тодорова В. Г.

Львівський державний університет фізичної культури та спорту

### КОНТРОЛЬ ЗА ХОРЕОГРАФІЧНОЮ ПІДГОТОВЛЕНІСТЮ У ТЕХНІКО-ЕСТЕТИЧНИХ ВИДАХ СПОРТУ

*У статті отримано нові дані, пов'язані з методологією цілеспрямованого контролю за хореографічною підготовленістю спортсменів у техніко-естетичних видах спорту. Визначено напрями оптимізації процесу хореографічної підготовки, що засновані на контролі за факторами, об'єктом і ефектом впливів; порівняльному вивченні динаміки показників впливів і динаміки показників «відповідей» на них; динаміки параметрів проєктованого (прогнозованого, планованого, програмованого) стану об'єкта управління і параметрів його фактичного стану.*

**Ключові слова:** хореографічна підготовка, контроль, техніко-естетичні види спорту.

**Тодорова В. Контроль за хореографической подготовленностью в технико-эстетических видах спорта.** В статье получены новые данные, связанные с методологией целенаправленного контроля за хореографической подготовленностью спортсменов в технико-эстетических видах спорта. Определены направления оптимизации многолетнего процесса хореографической подготовки, основанные на контроле за факторами, объектом и эффектом воздействий; сравнительном изучении динамики показателей воздействий и динамики показателей «ответов» на них; динамики параметров проектируемого (прогнозируемого, планируемого, программируемого) состояния объекта управления и параметров его фактического состояния.

**Ключевые слова:** хореографическая подготовка, контроль, технико-эстетические виды спорта.

**Todorova V. Control of choreographic preparedness of technical and aesthetic sports.** The article provides new data related to the methodology of purposeful control over the choreographic preparedness of athletes in technical aesthetic sports.

*It is established that one of the important aspects of the scientific and methodical direction, which requires analysis and study, is the formation of a system of choreographic training, based on the technology of control of choreographic preparedness at various stages of preparation of athletes. Insufficient study of this problem, which manifests itself in the practice of spontaneous construction of the process of choreographic training, led to the fact that this type of specialized activity became inadequate in terms of conditions and development of techno-aesthetic sports.*

*The implementation of choreographic training tasks from the point of view of the system approach is based on the transition from fragmentary ideas about the individual components of the control system to the integrative examination of the control over the choreographic preparation and athlete's preparedness as an integral, continuous multi-year and all-year process, the certain components of which are inextricably linked and interdependent. At the same time control is carried out both in relation to the system of directed influences, both in relation to the object and effect of influences.*

*The directions of optimization of the multi-year choreographic preparation process, based on the control of factors, object and effect of influences, are determined. a comparative study of the dynamics of indicators of influences and dynamics of indicators of "answers" on them; the dynamics of the parameters of the projected (predicted, planned, programmable) state of the control object and parameters of its actual state.*

**Key words:** choreographic preparation, control, techno-aesthetic sports.

**Постановка проблеми.** Ефективність процесу підготовки спортсменів в сучасних умовах багато в чому обумовлена використанням засобів і методів контролю як інструменту управління, що дозволяє здійснювати зворотний зв'язок між тренером (тренером-хореографом) і спортсменом та на цій основі підвищувати рівень управлінських рішень при підготовці спортсменів [2; 3].

Ознайомлення спортсменів з програмою контролю, методикою аналізу отриманих результатів сприяє їхньому свідомому та творчому ставленню до пропонованої роботи, привчає їх до самоконтролю [6].

Недостатня вивченість даної проблеми, що виявляється в практиці стихійної побудови процесу хореографічної підготовки, призвело до того, що цей вид спеціалізованої діяльності став неадекватним щодо умов і розвитку техніко-естетичних видів спорту.

Одним із важливих аспектів науково-методичного спрямування, який вимагає аналізу та вивчення, є формування системи хореографічної підготовки з опорою на технології контролю хореографічної підготовленості на різних етапах