

ЗДІЙСНЕННЯ КОМПЛЕКСНОГО КОНТРОЛЮ У СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ

koiu maibutnikh vchyteliv khimii [Theoretical and methodological principles of management of experimental and methodological training of future chemistry teachers]. *Actual issues of future chemistry teacher training: theory and practice*, No. 2, pp. 50–53. [in Ukrainian].

4. Zahorodnia, A.A. (2018). Dyferentsiatsiia zmistu navchannia u starshii shkoli: istoriko-analitychnyi aspekt [Differentiation of the content of education in high school: historical and analytical aspect]. *Youth & market*, Vol. 3 (158), pp. 30–35. [in Ukrainian].

5. Marushko, L.P. (2023). Aktualnist dyferentsiiivanoi ta individualizovanoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv pryrodnychkykh spetsialnosti u zakladakh vyshchoi osvity [Relevance of differentiated and individualized training of future teachers of natural sciences in institutions of higher education]. *Scientific journal of the National Pedagogical University named after M.P. Drahomanov. Series 5. Pedagogical sciences: realities and prospects*, No. 93, pp. 90–94. [in Ukrainian].

6. Osadcha, K., Osadchy, V., Spirin, O. & Kruhlyk, V. (2021). Realizatsiia individualizatsii ta personalizatsii navchannia zasobamy Moodle [Implementation of individualization and personalization of training by means of Moodle]. *Youth & market*, Vol. 1 (187), pp. 38–43. [in Ukrainian].

7. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku pryrodnycho-matematychnoi osvity (STEM-osvity) (2020) [On the approval of the Concept of Development of Science and Mathematics Education (STEM Education)]. Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated August 5, 2020. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80#Text> (Accessed 11 April 2024) [in Ukrainian].

8. Romanyshyna, L., Shkvyry, O. & Kazakova, N. (2021). Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii v pidhotovtsi maibutnikh uchyteliv pryrodnychkykh spetsialnosti [Information and communication technologies in the training of future teachers of natural sciences]. *Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*, Vol. 6 (110), pp. 352–360. [in Ukrainian].

9. Faour, M. & Ayoubi, Z. (2018). The effect of using virtual laboratory on grade 10 students' conceptual understanding and their attitudes towards physics. *Journal of Education in Science, Environment and Health (JESEH)*, Vol. 4 (1), pp. 54–68. [in English].

10. Holly, M., Pirker, J., Resch, S., Brettschuh, S. & Gütl, C. (2021). Designing VR Experiences – Expectations for Teaching and Learning in VR. *Educational Technology & Society*, Vol. 24 (2), pp. 107–119. [in English].

11. Keengwe, J. (2023). Innovative Digital Practices and Globalization in Higher Education. Hershey, PA: IGI Global. DOI: <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-6339-0> [in English].

12. Orosz, A., Recino, U. & Ochoa, M.C. (2023). Demo lessons and peer observation to enhance student teachers' competencies and exit profiles. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, Vol. 22 (6), pp. 638–658. [in English].

13. Zhou, D., Gomez, R., Wright, N., Rittenbruch, M. & Davis, J. (2022). A design-led conceptual framework for developing school integrated STEM programs: The Australian context. *International Journal of Technology and Design Education*, Vol. 32 (1), pp. 383–411. [in English].

Стаття надійшла до редакції 12.04.2024

УДК 37.017:796]-047.64](045)

DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.304432>

Галина Гончар, кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання
Уманського державного педагогічного університету
імені Павла Тичини

Анастасія Затулівітер, викладач-стажист кафедри
теорії і методики фізичного виховання
Уманського державного педагогічного університету
імені Павла Тичини

ЗДІЙСНЕННЯ КОМПЛЕКСНОГО КОНТРОЛЮ У СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ

Рівень підготовленості спортсмена оцінюється не тільки за результатами виступів на змаганнях, але й за виконанням спеціальних контрольованих вправ, відомих як тести. Загальний контроль є одним з ключових факторів у підготовці та управлінні тренувальним процесом спортсмена і набуває все більшого значення при виконанні спортсменами фізичних навантажень. Комплексний контроль включає медичні, біологічні, психологічні та педагогічні критерії, які забезпечують об'єктивну оцінку й актуальну інформацію про функціональний стан, руховий статус, спортивні навички та технічні навички на конкретних етапах тренування.

Ключові слова: тренування; спорт; комплексний контроль; підготовка спортсменів; фізична культура.

Літ. 9.

Halyna Honchar, Ph.D. (*Physical Education and Sports*),
Associate Professor of the Theory and Methods of Physical Education Department,
Uman Pavlo Tychyna State Pedagogical University

Anastasiia Zatulviter, Lecturer-Intern of the Theory and Methods of
Physical Education Department,
Uman Pavlo Tychyna State Pedagogical University

IMPLEMENTATION OF COMPLEX CONTROL IN THE SYSTEM OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

The level of preparedness of an athlete is assessed not only by the results of performances at competitions but also by the performance of special controlled exercises known as tests. General control is one of the key factors in the preparation and management of an athlete's training process and is becoming more and more important when athletes perform physical exercises. Comprehensive control includes medical, biological, psychological, and pedagogical criteria that provide objective assessment and up-to-date information on functional status, motor status, sports skills, and technical skills at specific stages of training.

Integrated management programs use integral and differentiated indicators related to the type of management (phased, current, operational) to assess the factors of formation, provision and realization of sportsmanship.

Comprehensive control in sports means the actual implementation of various types of control in the structural links of the training process to obtain objective and comprehensive information about the condition and dynamics of athletes for managing the process of sports training.

The purpose of control is to optimize the process of training and competitive activity of athletes based on an objective assessment of all aspects of training athletes and the functional competence of key body systems.

In the theory and methodology of sports, the level of physical fitness is considered from the point of view of the development of physical fitness. The degree of development of physical fitness is determined with the help of educational tests.

In the sports system, pedagogical testing is determined by established norms for different gender and age groups, sports qualification and types of sport.

The object of control in sports is the content of the training process and competitive activity, the state of various aspects of the athlete's training (technical, physical and tactical), work capacity and functional system competence.

Keywords: *training; sports; complex control; training of athletes; physical culture.*

Постановка проблеми. Якість підготовки спортсменів у сучасному світі значною мірою залежить від використання засобів та методів комплексного контролю, що дає змогу встановлювати зворотний зв'язок між тренером і спортсменом, та на основі цього підвищувати рівень виконання поставлених завдань у процесі підготовки. Планування, оцінка тренувань та змагань керуванні тренувальним процесом становлять єдине ціле.

Розглянуто значущість здійснення комплексного контролю у системі тренувань та заняттях фізичною культурою загалом. Контроль та оцінка сприяють здійсненню плану передовсім тим, що дають змогу визначити ступінь ефективності застосовуваних засобів та методів.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Питання контролю у спорті розглядалось у працях В. Тодорової, О. Козубенко, Ю. Тупеева, С. Черненко, Ю. Сорокіна та ін. Аналізуючи їх дослідження, можна визначити, що обґрунтованість змісту програм та планів навчально-тренувальної роботи спортсменів й осіб, що займаються фізичною культурою і спортом, значною мірою залежить від повноти та достовірності інформації, використаної

при їх підготовці, яку можна отримати в результаті комплексного контролю.

Мета статті. Аналіз науково-педагогічних досліджень питання контролю, його видів, що використовуються у процесі фізичного виховання, а також під час занять спортом. Визначити методи, які доцільно використовувати при плануванні контролю, опираючись на результати досліджень науковців.

Виклад основного матеріалу. Підготовка майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту передбачає передусім оволодіння професійними навичками та вміннями, необхідними для проведення спортивно-масової і фізкультурно-оздоровлювальної роботи з людьми різної вікової групи та за різними фізичними можливостями. Маючи справу із спортсменами, для забезпечення ефективного тренувального процесу педагог чи тренер, повинен орієнтуватися в особливостях проведення контролю занять [8].

Для забезпечення комплексності контролю підготовленості спортсменів рекомендується вивчати:

- 1) динаміку стану спортсменів (за комплексом показників діяльності функціональних систем);
- 2) динаміку спеціальної працездатності (за результатами педагогічних тестувань);

ЗДІЙСНЕННЯ КОМПЛЕКСНОГО КОНТРОЛЮ У СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ

3) динаміку показників спортивної майстерності (за результатами контрольних тренувань та змагань);

4) динаміку показників і співвідношення об'ємів тренувальних навантажень [2].

Навантаження та працездатність, які відчувають студенти та учні на заняттях з фізичної культури, значною мірою залежать від правильного чергування роботи та відпочинку під час тренувань і виконання фізичних вправ. Особливо важливо розуміти, який ступінь відновлення від попереднього виконання вправ є оптимальним та як її визначити для конкретної категорії осіб, що займаються. За дослідженнями науковців, відомо, що зменшення чи збільшення терміну відпочинку, тобто відхилення його від оптимальної величини, призводить до збільшення похибок у техніці виконання вправ, що вивчаються [5]. Існують дані наукових досліджень, які свідчать, що таким оптимальним є проміжок часу від закінчення вправи до відновлення пульсу 90–100 уд./хв. Інтервалами відпочинку регулюється інтенсивність навантаження. У його дозуванні потрібна більша обережність, щоб не завдати шкоди учням чи студентам, що займаються. Важливим є і такий показник, як самопочуття студентів після фізичного навантаження [7].

Зміст педагогічного контролю на заняттях з фізичного виховання включає у себе:

- контроль за відвідуванням занять;
- контроль за тренувальним навантаженням;
- контроль за станом студентів;
- контроль за технікою вправ;
- облік спортивних результатів;
- контроль за поведінкою під час змагань.

Контроль здійснюється візуально та інструментальним об'ємом техніки, визначається загальною кількістю дій, які виконує спортсмен на тренуваннях і змаганнях [2].

Найбільш інформативним і повним є комплексний контроль. На його основі можна правильно оцінити ефективність спортивного тренування, виявити сильні та слабкі сторони підготовленості спортсменів, внести відповідні корективи до програми їх тренувань, оцінити ефективність вибраного спрямування тренувального процесу, того чи того прийнятого рішення тренера.

Комплексний контроль – це вимірювання й оцінка різноманітних показників у циклах тренування з метою визначення рівня підготовленості спортсмена (використовуються педагогічні, психологічні, біологічні, соціометричні, спортивно-медичні та інші методи) [3].

Комплексність контролю може бути досягнута лише шляхом реєстрації трьох показників:

- показники впливу тренувань і змагань;
- показники функціонального стану та підго-

товленості спортсмена, що реєструються у стандартних умовах;

- показники внутрішнього середовища.

У більшості випадків загальний контроль здійснюється під час проведення тесту або під час процедури вимірювання результатів тесту [1]. Існує три групи тестів:

Перша – тести, що проводяться у стані спокою. До них належать показники фізичного розвитку (наприклад, зріст, вага, товщина шкіри і жиру, довжина і обхват рук, ніг і тулуба).

Другий тип є стандартизованим і включає однакові завдання для всіх спортсменів. Їхньою особливістю є те, що вони не скінченно виснажливі, а отже, мотивація до досягнення максимально можливого результату в цьому випадку не є необхідною.

Третя група вимагає максимально можливого фізичного навантаження. Вимірюються значення біомеханічних, фізіологічних, біохімічних та інших показників. Особливістю цих тестів є те, що вони вимагають високого психологічного настрою і мотивації на досягнення кінцевого результату [6].

Управління підготовкою спортсменів включає в себе оперативне управління, управління поточним станом і етапне управління.

Оперативний менеджмент має на меті оптимізацію тренувальної програми та підбір вправ і комплексів, які сприяють виконанню поставлених завдань. На цьому етапі можуть використовуватися різні тести для визначення оптимального режиму праці та відпочинку, інтенсивності роботи, обсягу навантаження тощо для кожного спортсмена [3].

Досягнення найкращих спортивних результатів на престижних і великих змаганнях часто є складним завданням, “недосяжним” для спортсменів високого класу.

Розглядаючи педагогічний процес фізичного виховання і спорту як науково-організаційне, цілеспрямоване явище, можна визначити, що воно потребує контролю, тому що без цього досягти мети практично неможливо.

Показники, що використовуються у процесі етапного контролю, поточного контролю й оперативного контролю, повинні забезпечувати об'єктивну оцінку стану спортсмена і відповідати віку, статі, кваліфікаційним характеристикам спортсмена, що тестується, а також цілям і завданням конкретного виду комбінованого контролю [6].

У процесі кожного виду комбінованого контролю може використовуватися дуже широкий спектр показників, що характеризують різні аспекти підготовленості спортсмена, за умови, що ці показники відповідають певним вимогам.

Показники, що використовуються у процесі комбінованого контролю, можна умовно розділити на дві групи.

ЗДІЙСНЕННЯ КОМПЛЕКСНОГО КОНТРОЛЮ У СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ

Перша група показників характеризує відносно стабільні ознаки, які значною мірою генетично детерміновані і мало змінюються у процесі тренування.

Індикатори, які підходять для цих ознак, використовуються для вирішення завдань відбору та орієнтації на різних етапах багаторічного тренування, в основному у процесі поступового контролю.

Друга група показників характеризує техніко-тактичну підготовку, рівень розвитку окремих рухових якостей і економічність основних систем життєдіяльності спортсмена в різних умовах тренувальної та змагальної діяльності [4].

У зв'язку з індивідуальними і тимчасовими відмінностями в стані людини не завжди може бути досягнута однакова реакція на однаковий вплив і однакове тренувальне навантаження може мати різний тренувальний ефект. Розвиток процесу може бути забезпечений лише шляхом модифікації початкової поведінки, тобто шляхом управління безпосереднім тренувальним ефектом.

Тому розробка методів екстреного педагогічного контролю є актуальним завданням як для фізичного виховання, так і для всієї сучасної педагогіки [2].

Невідкладний педагогічний контроль – це передовсім прогнозування стану учня, спортсмена в процесі виконання м'язових навантажень, спрямованих або на визначення здатності продовжувати навантаження і можливість досягнення заданого результату, або на виявлення ранніх ознак перевтоми і перенапруження з метою своєчасного припинення навантажень [1].

Фізичну підготовленість студентів досліджували шляхом контрольних-педагогічних тестів, проведених на початку та у кінці навчального року у формі змагань із суворим дотриманням стандартних умов для всіх спортсменів у конкретному виді спорту.

Рівень фізичної підготовленості студентів визначають за допомогою контрольних вправ.

Фізичну працездатність оцінюють динамічно за показником Гарвардського степ-тесту, а максимальне споживання кисню визначають за номограмою.

Масове тестування проводили за основними видами вправ, відібраними на основі літературних рекомендацій. Ці тести перевірялися на логічну інформативність (надійність), достовірність та об'єктивність [3].

Фізичний розвиток студентів досліджували за єдиною методикою [9]: зріст стоячи, вимірювали вагу тіла, окружність грудної клітки в стані спокою, життєву ємність легень, силу правої руки та силу стояння.

Розроблено рейтингові таблиці (шкали регресії зросту) для осіб обох статей, які дають змогу комплексно оцінювати фізичний розвиток учнів за сукупністю ознак та їх взаємозв'язком [1].

Отже, оцінка фізичного розвитку студентів проводилась на основі:

а) дані про стан здоров'я, отримані на початку кожного року та під час повторних оглядів;

б) показники фізичного розвитку (антропометричні вимірювання за уніфікованою методикою) і складання таблиць оцінювання (шкала регресії зросту);

в) коефіцієнти кореляції та їх значимість (r), коефіцієнти регресії, достовірність середніх значень.

Знайдені коефіцієнти кореляції свідчать про наявність кореляційних залежностей між показниками фізичного розвитку та результати фізичної підготовленості різні як за кількістю значущих коефіцієнтів кореляції, так і з точки зору надійності. Кореляційними методами виявлено різні варіанти залежності фізичних можливостей спортсменів [5].

Система комплексного контролю відбиває важливу сторону процесів управління складними динамічними системами – принцип зворотного зв'язку [3].

Відповідно до принципу зворотного зв'язку, успішне управління може здійснюватися лише у тому випадку, якщо керуючий об'єкт отримуватиме інформацію про ефект, досягнутий тим чи тим його впливом на керований об'єкт. Нині комплексний контроль сприймається як інструмент управління, що дає змогу здійснювати зворотні зв'язки між тренером та спортсменами і на цій основі підвищувати рівень управлінських рішень при програмуванні різних структур тренувального процесу [5].

Програма комплексного контролю передбачає оцінку факторів формування (досягнення), забезпечення та реалізації спортивної майстерності із застосуванням інтегральних, комплексних, диференціальних показників щодо видів (етапного, поточного й оперативного) контролю. При цьому враховуються: кількість завдань та обсяг використовуваних характеристик (поглиблений, виборчий і локальний контроль); особливості застосовуваних засобів і методів (педагогічний, психологічний та медико-біологічний контроль); відносна стабільність чи варіативність контрольних показників; генотипова та фенотипічна сенситивність; науково-методичне, організаційне та технічне забезпечення комплексного контролю [9].

Що стосується умов кожного виду контролю, то індикатори повинні відповідати таким вимогам:

1. Адаптація до специфіки виду спорту. Врахування особливостей виду спорту має першорядне значення при виборі індикаторів для використання у процесі комплексного контролю.

Це пов'язано з тим, що результати в різних видах спорту обумовлені різними функціональними системами і вимагають строго специфічних

ЗДІЙСНЕННЯ КОМПЛЕКСНОГО КОНТРОЛЮ У СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ

адаптивних реакцій по відношенню до особливостей змагальної діяльності спортсмена.

2. Адаптація до вікових і кваліфікаційних особливостей спортсмена. Структура і зміст тренувальної та змагальної діяльності багато в чому визначаються віковими й кваліфікаційними особливостями спортсмена, тому зміст загального контролю повинен базуватися на віковому і кваліфікаційному рівні спортсмена.

3. Спрямовані реакції на тренувальний процес. Стан фізичної підготовленості спортсменів суттєво змінюється від фази до фази, як у процесі багаторічної підготовки, так і в різні періоди річного тренувального циклу. Ці зміни значною мірою залежать від спрямованості фізичних вправ і характеру тренувального навантаження. З нашого досвіду, найбільш корисними показниками в процесі контролю є ті, що відповідають специфіці тренувального навантаження, яке використовується на цьому етапі тренування.

4. Інформативність і надійність контрольних показників. Основними критеріями для визначення можливості включення того чи того показника до програми контролю є його інформативність і надійність. Інформативність індикатора визначається тим, наскільки точно він відповідає оцінюваній якості або якостям. Надійність індикатора визначається відповідністю результатів застосування індикатора реальним змінам рівня конкретної якості спортсмена в умовах кожного виду контролю, а також стабільністю отриманих результатів, одержуваних при багаторазовому використанні показників в тих самих умовах [3].

Висновок. Отже, ефективність підготовки спортсменів підвищується при використанні засобів і методів контролю. Комплексний контроль передбачає паралельне здійснення етапного, поточного й оперативного контролю з урахуванням різних видів показників осіб, що тренуються [4].

Комплекс методів контролю дає можливість об'єктивно оцінити вплив навантажень на організм спортсмена й оптимізувати управління процесом розвитку та вдосконалення спортивної форми.

За результатами комплексного тестування можна точно оцінити ефективність спортивної підготовки, виявити сильні та слабкі сторони підготовки спортсмена, внести відповідні корективи до програми його підготовки, оцінивши ефективність обраного напрямку підготовки, прогресу, того чи того рішення, прийнятого тренером [7].

ЛІТЕРАТУРА

1. Біомеханіка спорту : підручник / Рибак О.Ю., Рибак Л.І., Виноградський Б.А. та ін. Львів : ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2021. 268 с.

2. Волков Л.В. Теорія і методика дитячого та юнацького спорту : підруч. Київ : Освіта України, 2016. 464 с.

3. Козубенко О.С., Тупєєв Ю.В. Біомеханіка фізичних вправ : навч.-метод. посібник. Миколаїв : МНУ імені В.О. Сухомлинського, 2015. 215 с.

4. Комплексний контроль фізичного стану, навчально-тренувальної та змагальної діяльності спортсменів : метод. реком. / Добринський В. та ін. Луцьк : Вежа-Друк, 2021. 112 с.

5. Костюкевич В.М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації : навчальний посібник. Вінниця : "Планер", 2007. 273 с.

6. Кошуря А.В. Теорія і методика спортивних тренувань : навч. посіб. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 120 с.

7. Тодорова В. Основи теорії і методики спортивного тренування : навчальний посібник. Одеса : Університет Ушинського, 2023. 206 с.

8. Черненко С., Сорокін Ю. Особливості професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту у закладах вищої освіти. *Молодь і ринок*. 2019. № 2 (169). С. 107–110.

9. Шляхи удосконалення результативності діяльності збірної команди України зі спортивної аеробіки / Долинський Б.Т. та ін. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2019. № 1 (33). С. 58–64.

REFERENCES

1. Rybak, O.Iu., Rybak, L.I., Vynohradskyi, B.A. et al. (2021). Biomechanika sportu [Biomechanics of sports]. *Textbook*. Lviv, 268 p. [in Ukrainian].

2. Volkov, L.V. (2016) Teoriia i metodyka dytiachoho ta yunatskoho sportu [Theory and methodology of children's and youth sports]. *Textbook*. Kyiv, 464 p. [in Ukrainian].

3. Kozubenko, O.S. & Tupieiev, Yu.V. (2015). Biomechanika fizychnykh vprav [Biomechanics of physical exercises]. *Tutorial*. Mykolaiv, 215 p. [in Ukrainian].

4. Dobrynskyi, V. et al. (2021). Kompleksnyi kontrol fizychnoho stanu, navchalno-trenuvainoi ta zmalnoi diialnosti sportsmeniv [Comprehensive control of the physical condition, training and competition activities of athletes]. *Lutsk*, 112 p. [in Ukrainian].

5. Kostiukevych, V.M. (2007). Teoriia i metodyka trenuvannia sportsmeniv vysokoi kvalifikatsii [Theory and methods of training highly qualified athletes]. *Tutorial*. Vinnytsia, 273 p. [in Ukrainian].

6. Koshura, A.V. (2021). Teoriia i metodyka sportyvnykh trenuvan [Theory and methods of sports training]. *Tutorial*. Chernivtsi, 120 p. [in Ukrainian].

7. Todorova, V. (2023). Osnovy teorii i metodyky sportyvnoho trenuvannia [Basics of theory and methods of sports training]. *Tutorial*. Odesa, 206 p. [in Ukrainian].

8. Chernenko, S. & Sorokin, Yu. (2019). Osoblyvosti profesiinoi pidhotovky maibutnykh fakhivtsiv z fizychnoho vykhovannia i sportu u zakladakh vyshchoi osvity [Peculiarities of professional training of future specialists in physical education and sports in institutions of higher education]. *Youth & market*. Drohobych. No. 2 (169). pp. 107–110. [in Ukrainian].

9. Dolynskyi, B.T. (2019). Shliakhy udoskonalennia rezultatyvnosti diialnosti zbimoi komandy Ukrainy zi sportyvnoi aerobiky [Ways to improve the performance of the national sports aerobics team of Ukraine]. *Physical activity, health and sports*. No. 1 (33). pp. 58–64 [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 01.04.2024