

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО

ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА, СПОРТ ТА ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ

Збірник наукових праць

Випуск 12 (31)

Житомир – 2021

Засновники:

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського;

Житомирський державний університет імені Івана Франка.

Редакційна колегія:

Головний редактор – Костюкевич В. М., доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Відповідальний редактор – Кутек Т. Б., доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Житомирський державний університет імені Івана Франка (м. Житомир, Україна).

Відповідальний секретар – Щепотіна Н. Ю., кандидат наук з фізичного виховання та спорту, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Члени редакційної колегії:

Абаласей Беатріче доктор наук, професор, Ясський університет імені Александру Іоана Кузи (м. Ясси, Румунія).

Асаулук І. О. доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Ахметов Р. Ф. доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Житомирський державний університет імені Івана Франка (м. Житомир, Україна).

Вознюк Т. В. кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Воншик Яцек доктор габлітований, професор Університет гуманістично-природничий імені Яна Длугоша (м. Ченстохове, Польща).

Врублевський Є. П. доктор педагогічних наук, професор, Гомельський державний університет імені Франциска Скорини (м. Гомель, Республіка Білорусь).

Гаврилова Н. В. кандидат наук з фізичного виховання та спорту, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Гакман А. В. кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (м. Чернівці, Україна).

Грузевич І. В. кандидат наук з фізичного виховання та спорту, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Драчук А. І. кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Індика С. Я. кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк, Україна).

Онищук В. Є. кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Скалій О. В. кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Житомирський державний університет імені Івана Франка (м. Житомир, Україна).

Стасюк І. І. кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Кам'янець-Подільський національний університет ім. І. Огієнка (м. Кам'янець-Подільський, Україна).

Фурман Ю. М. доктор біологічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Шинкарук О. А. доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Національний університет фізичного виховання та спорту України (м. Київ, Україна).

Збірник рекомендовано до друку:

вченою радою Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 6 від 15.12.2021 року)

вченою радою Житомирського державного університету імені Івана Франка (протокол № 24 від 28.12.2021 року)

Збірник включено до переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора філософії (кандидата наук) і доктора наук (Додаток 12 до наказу Міністерства освіти і науки України № 820 від 11.07.2016 р.).

У збірнику наукових праць з галузі фізичної культури та спорту висвітлюються теоретичні й прикладні аспекти фізичного виховання різних груп населення, медико-біологічні проблеми фізичного виховання та фізичної реабілітації, розкриваються закономірності спортивного тренування.

Реєстраційний № КВ 22031 – 11931 ПР
від 22.04.2016 р.

© Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
© Житомирський державний університет імені Івана Франка

За достовірність інформації відповідальність несуть автори статей.

ЗМІСТ

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ТА ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ

<i>Грибан Григорій, Солодовник Олена, Крук Алла, Пилипчук Павло</i> ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНЕ ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я	5
<i>Клименко Ганна, Філіппов Михайло, Ільїн Володимир</i> ВПЛИВ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ НА ЗМІНИ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ СТУДЕНТОК	13
<i>Мірошниченко Вячеслав, Фурман Юрій, Брезденюк Олександра, Швець Оксана</i> ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ФІТНЕСОМ НА АНАЕРОБНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ ОРГАНІЗМУ ЖІНОК 25–35 РОКІВ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ	17
<i>Мулик Катерина, Максимова Катерина, Скалій Тетяна</i> ВИЯВЛЕННЯ НАЙПОПУЛЯРНІШИХ ФІТНЕС-ПРОГРАМ СЕРЕД СТУДЕНТІВ	22
<i>Пасько Віктор, Каковкіна Ольга</i> ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ МОТИВАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ДО ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ І СПОРТОМ	29

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ СУЧАСНА СИСТЕМА СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ ЇЇ ВДОСКОНАЛЕННЯ

<i>Адамчук Вадим, Дідик Тетяна, Кульчицька Ірина, Поляк Вадим</i> МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ЛЕГКОАТЛЕТІВ-БАГАТОБОРЦІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ	37
<i>Коннов Станіслав</i> ПОКАЗНИКИ ІНТЕГРАЛЬНОЇ ОЦІНКИ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КОМАНДИ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ В ХОКЕЇ НА ТРАВІ	45
<i>Костюкевич Віктор, Перепелиця Олександр, Гудима Степан, Поліщук Володимир</i> ПОБУДОВА МІКРОЦИКЛІВ У ЗМАГАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ ФУТБОЛІСТІВ	54
<i>Кутек Тамара, Ахметов Рустам, Шаверський Віктор, Скалій Олександр, Толкач Василь</i> АЛЬТЕРНАТИВНИЙ МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ НАЙБІЛЬШ ІНФОРМАТИВНИХ СПОРТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ	66
<i>Савченко Віктор, Акопов Олег, Микитчик Ольга</i> ФІЗИЧНИЙ СТАН БОКСЕРІВ 10–11 РОКІВ	72
<i>Собко Ірина, Довбня Микита, Іщенко Олександр, Золотухін Олександр, Поліщук Станіслав</i> РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ЗА ДОПОМОГОЮ ІГРОВОГО МЕТОДУ В ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ФУТБОЛІСТІВ 5–6 РОКІВ	77

ІІІ. НАУКОВИЙ НАПРЯМ
МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ,
ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА СПОРТУ

<i>Вовченко Інна, Гедзюк Дмитро, Чорна Марина, Яневич Ліна</i> ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ У ЖІНОК ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ОЗДОРОВЧОГО ТРЕНУВАННЯ	85
<i>Гарлінська Алла, Корнійчук Наталія, Ляшевич Альона, Грищук Сергій, Чайка Юлія</i> ВПЛИВ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ З ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ ЗОРУ	91
<i>Шоханова Катерина, Шоханов Олег, Кафтанова Тетяна, Саранча Микола, Гошко Андрій</i> ВИКОРИСТАННЯ ОЗДОРОВЧОЇ АЕРОБІКИ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ СТУДЕНТІВ, ЯКІ МАЮТЬ ЗАХВОРЮВАННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ	98

ІV. НАУКОВИЙ НАПРЯМ
ФІЛОСОФСЬКІ, ІСТОРИЧНІ, ПСИХОЛОГІЧНІ
ТА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ
ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

<i>Дорофєєва Тетяна</i> ПРО ОСОБЛИВІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ ОЦІНЮВАННЯ ГРУПИ СТАНДАРТІВ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ СПОРТУ В ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАДАХ	103
<i>Міщак Олена, Омельченко Олена</i> АНАЛІЗ ЯКОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ	109

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ТА ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ

УДК 796.012.3/4:796.814:378

ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНЕ ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я

*Григорій Грибан, Олена Солодовник, Алла Крук, Павло Пилипчук
Житомирський державний університет імені Івана Франка*

Анотація:

Актуальність теми дослідження. Система фізичного виховання здобувачів ЗВО України перебуває у глибокому кризовому стані і не в змозі забезпечити необхідного рівня фізичної підготовленості та здоров'я молоді. Наразі настала необхідність модернізувати фізичне виховання у ЗВО таким чином, щоб врахувати інтереси та мотиви здобувачів до занять фізичними вправами та видами спорту за уподобаннями. Одним із таких напрямів є особистісно орієнтоване фізичне виховання, яке надає можливість здобувачам вільний вибір виду рухової активності на заняттях з фізичного виховання та в подальшій життєдіяльності. Особистісно орієнтоване фізичне виховання передбачає необхідність диференціації навчання, орієнтації на особистість здобувача, його інтелектуальний і фізичний розвиток, виховання цілісної особистості, а не окремих фізичних якостей. **Мета** статті полягає в обґрунтуванні та реалізації педагогічних умов формування готовності здобувачів до особистісно орієнтованого фізичного виховання під час професійного становлення. **Методи дослідження:** аналіз літературних джерел, педагогічне спостереження, бесіда, анкетування, тестування показників фізичної підготовленості та здоров'я, педагогічний формувальний експеримент для оцінювання ефективності особистісно орієнтованого фізичного виховання, методи математичної статистики. Заняття в експериментальній групі проводилися за особистісним вибором засобів рухової активності. **Результати роботи та ключові висновки.** Особистісно орієнтоване фізичне виховання здійснюється на основі гуманно-особистісних технологій, технологій співпраці та технологій вільного виховання. Гуманно-особистісні технології характеризуються своєю гуманістичною сутністю, допомогою, психологічною підтримкою особистості здобувача. Технології співробітництва побудовані на демократизмі, рівності, партнерстві у від-

Person-Centered Physical Education of the Students of Higher Education Institutions as a Factor in the Physical Activity Increase and Health Preservation

Relevance of the research. The physical education system at the Ukrainian higher education institutions is experiencing a severe crisis and it is unable to provide the necessary level of physical fitness and health for young people. At present, physical education at the Ukrainian higher education institutions should be modernized in such a way that the students' interests and motives for physical exercises and sports are taken into account. One of the directions is person-centered physical education, which gives students the opportunity to choose the type of physical activity in physical education classes and later in life. Person-centered physical education implies the need to differentiate learning, to focus on the personality of the student, one's intellectual and physical development, the education of an integral personality, rather than individual physical qualities. **The aim** of the article is to substantiate and implement the pedagogical conditions for the formation of the students' readiness for person-centered physical education in the process of professional development. **Research methods:** the analysis of literature sources, pedagogical observation, conversations, questionnaires, testing of physical fitness and health indicators, educational experiment to assess the efficiency of person-centered physical education, and methods of mathematical statistics. The classes of the experimental group were conducted taking into account students' personal choice of the means of motor activity. **Results of the research and key observations.** Person-centered physical education is carried out on the basis of humane methods, methods of cooperation and free education. Humane methods are characterized by their humanistic essence, help, students' psychological support. The methods of cooperation are built on democracy, equality, and partnership in the

Личностно ориентированное физическое воспитание соискателей высшего образования как фактор повышения двигательной активности и сохранения здоровья

Актуальность темы исследования. Система физического воспитания соискателей ЗВО Украины находится в глубоком кризисном состоянии и не в состоянии обеспечить необходимый уровень физической подготовленности и здоровья молодежи. Настала необходимость модернизировать физическое воспитание в ЗВО таким образом, чтобы учесть интересы и мотивы соискателей к занятиям физическими упражнениями и видами спорта за интересами. Одним из таких направлений является личностно ориентированное физическое воспитание, предоставляющее возможность соискателям свободный выбор вида двигательной активности на занятиях по физическому воспитанию и в дальнейшей жизнедеятельности. Личностно ориентированное физическое воспитание подразумевает необходимость дифференциации обучения, ориентации на личность соискателя, его интеллектуальное и физическое развитие, воспитание целостной личности, а не отдельных физических качеств. **Цель** статьи состоит в обосновании и реализации педагогических условий формирования готовности соискателей к личностно ориентированному физическому воспитанию во время профессионального становления. **Методы исследования:** анализ литературных источников, педагогическое наблюдение, беседа, анкетирование, тестирование показателей физической подготовленности и здоровья, педагогический формирующий эксперимент для оценки эффективности личностно ориентированного физического воспитания, методы математической статистики. Занятия в экспериментальной группе проводились по личному выбору видов двигательной активности. **Результаты работы и ключевые выводы.** Личностно ориентированное физическое воспитание осуществляется на основе гуманно-личностных технологий, технологий сотрудничества и технологий свободного воспитания. Гуманно-личностные технологии характеризуются своей гуманистической сущностью, помощью, психологической поддержкой личности соискателя. Технологии сотрудничества построены на демократизме, ра-

носінах викладача та здобувача. Технології вільного виховання спрямовані на надання здобувачу повної свободи вибору виду рухової активності та самостійності під час виконання завдань. Зміст освітнього процесу в експериментальній групі складався із трьох компонентів, які вирішували питання здоров'язбереження здобувачів. Фізичне виховання за особистісно орієнтованим вибором рухової активності в експериментальній групі суттєво покращило рівень теоретичних і методичних знань у здобувачів експериментальної групи з проблем здоров'язбереження на 27,7 бали ($P < 0,001$), підвищили рівень мотивації на 23,9 бали ($P < 0,001$), фізкультурно-оздоровчу активність на 35,4 бала ($P < 0,001$) та успішність з фізичного виховання на 7,9 бали ($P < 0,05$).

Ключові слова:

фізична підготовленість, фізкультурно-оздоровча діяльність, мотив, здоров'язбереження, здобувач.

relations between the teacher and student. The methods of free education are aimed at providing the student with complete freedom to choose the type of motor activity and independence while performing tasks. The educational process in the experimental group consisted of three components that addressed the issue of the students' health preservation. Physical education based on the person-centered choice of motor activity significantly improved the level of theoretical and methodical knowledge of the students of the experimental group of health preservation issues by 27.7 points ($P < 0.001$), increased the level of motivation by 23.9 points ($P < 0.001$), fitness and health-improving activities by 35.4 points ($P < 0.001$) and success in physical education by 7.9 points ($P < 0.05$).

physical fitness, fitness and health-improving activities, motive, health preservation, a student.

венстве, партнерстве в отношениях преподавателя и соискателя. Технологии свободного воспитания направлены на предоставление соискателю полной свободы выбора вида двигательной активности и самостоятельности при выполнении заданий. Содержание образовательного процесса в экспериментальной группе состояло из трех компонентов, которые решали вопросы сохранения здоровья соискателей. Физическое воспитание по личностно ориентированному выбору двигательной активности в экспериментальной группе существенно улучшило уровень теоретических и методических знаний у соискателей экспериментальной группы по проблемам здравоохранения на 27,7 балла ($P < 0,001$), повысили уровень мотивации на 23,9 балла ($P < 0,001$), физкультурно-оздоровительную активность на 35,4 балла ($P < 0,001$) и успеваемость по физическому воспитанию на 7,9 балла ($P < 0,05$).

физическая подготовленность, физкультурно-оздоровительная деятельность, мотив, здоровье, соискатель.

Постановка проблеми. Особистісно орієнтоване фізичне виховання здобувачів закладів вищої освіти є важливим чинником підвищення їх рухової активності та збереження здоров'я. У зв'язку з цим визначається необхідність професійної готовності майбутніх фахівців сучасних освітніх закладів до здійснення особистісно орієнтованого вибору виду рухової активності для подальшої життєдіяльності. Причиною низької ефективності освітнього процесу з фізичного виховання та проведення фізкультурно-оздоровчих і спортивних заходів у ЗВО України є недосконалість системи реалізації різних напрямів рухової активності (оздоровчої, професійно-прикладної, спортивної, рекреаційної, реабілітаційної), які не відповідають соціальним та економічним умовам життєдіяльності сучасної молоді.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Особистісно орієнтоване фізичне виховання передбачає необхідність диференціації навчання, орієнтації на особистість здобувача, його інтелектуальний і фізичний розвиток, виховання цілісної особистості, а не окремих фізичних якостей. Низка вчених [5, 7, 9, 16, 17] особистісно орієнтований підхід до фізичного виховання бачить як індивідуальний підхід до формування певного рівня фізичного розвитку здобувачів, їх підготовки до професійної діяльності, виховання здібностей та функціональних можливостей. Педагогічна наука приділяє важливу увагу індивідуальному підходу в особистісно орієнтованому навчанні і вихованні [10, 17]. Індивідуальний підхід до здійснення педагогічного процесу з урахуванням особливостей здобувачів (темпераменту, характеру, здібностей, мотивів, інтересів, рівня фізичного стану тощо), значною мірою впливає на їх поведінку в різних фізкультурно-оздоровчих, спортивних та життєвих ситуаціях [5, 6, 10].

Традиційна система фізичного виховання в ЗВО в останні роки втрачає свій вплив на здобувача, не розв'язує повною мірою проблеми оптимізації фізичної підготовленості, фізичного розвитку, формування мотиваційно-ціннісного ставлення їх до покращення рухової активності та збереження власного здоров'я [4, 5, 8, 12, 15, 18 та ін.]. До причин можна віднести розумові навантаження, авторитарний стиль взаємовідносин викладачів та здобувачів [6, 10], недостатнє врахування індивідуальних фізичних можливостей [5, 6, 10], збільшення гіподинамії у зв'язку із епідеміологічною ситуацією COVID-19 [1, 15] тощо. У сучасних умовах розвитку ЗВО та модернізації освітнього процесу до європейських та світових стандартів стає очевидним, що успішне вирішення проблеми збільшення рухової активності, збереження та зміцнення здоров'я здобувачів великою мірою залежить від спільних зусиль не тільки

викладачів кафедр фізичного виховання, а й соціальних служб, психологів, матеріально-технічного забезпечення занять фізичними вправами та видами спорту за уподобанням та особистісним вибором молоддю рухової активності [2, 11, 14]. Тому виникла потреба обґрунтування широкого упровадження фізкультурно-оздоровчих технологій в життєдіяльність молоді в рамках фізичного виховання, педагогіки та психології вищої освіти.

Аналіз літературних джерел дозволяє констатувати, що проблема збільшення рухової активності здобувачів ЗВО та покращення стану їх здоров'я залишається не вирішеною і одним із перспективних напрямків її розв'язання є особистісно орієнтоване фізичне виховання, яке врахує уподобання, мотивацію, обдарованість, фізичний розвиток та фізичну підготовленість майбутніх фахівців ЗВО.

Мета статті полягає в обґрунтуванні та реалізації педагогічних умов формування готовності здобувачів до особистісно орієнтованого фізичного виховання під час професійного становлення.

Матеріал і методи дослідження. Для досягнення мети дослідження нами використані такі методи: аналіз літературних джерел, педагогічне спостереження, бесіда, анкетування, тестування показників фізичної підготовленості та здоров'я, педагогічний формувальний експеримент для оцінювання ефективності особистісно орієнтованого фізичного виховання під час освітнього процесу з фізичного виховання, методи математичної статистики для опрацювання цифрового матеріалу для аналізу достовірності результатів дослідження.

Констатувальний експеримент проводився в Житомирському державному університеті імені Івана Франка та Поліському національному університеті в якому взяло участь 347 здобувачів I–II курсів. Формувальний педагогічний експеримент проводився зі студентами-чоловіками II курсу Поліського національного університету (експериментальна група, $n=28$; контрольна група, $n=31$). В експерименті основна увага приділялася розвитку мотивації до певного виду рухової активності, показниками ефективності освітнього процесу в експериментальній і контрольній групі були показники фізичної підготовленості та стану здоров'я здобувачів. Заняття в експериментальній групі проводилися за особистісним вибором засобів рухової активності (вправи з гирями та гирьовий спорт, пауерліфтинг, вправи на тренажерах, армспорт, загальна фізична підготовка з обтяженнями). Контрольні групи займалися за чинною системою фізичного виховання ЗВО. Загальна кількість навчальних годин з фізичного виховання на тиждень становила 4 год і була однаковою в обох групах.

Результати дослідження. У рамках особистісно орієнтованого фізичного виховання можна виділити гуманно-особистісні технології, технології співпраці здобувача з викладачем та технології вільного виховання. Гуманно-особистісні технології характеризуються своєю гуманістичною сутністю, допомогою, психологічною підтримкою особистості здобувача. При цьому освітній процес будується на всебічній повазі та оптимістичній вірі в можливість здобувача. Технології співробітництва побудовані на демократизмі, рівності, партнерстві у відносинах викладача та здобувача. Технології вільного виховання основний акцент спрямовують на надання здобувачу повної свободи вибору виду рухової активності та самостійності під час виконання завдань.

Зміст освітнього процесу в експериментальній групі складався із трьох компонентів, які були спрямовані на сферу здоров'язбереження здобувачів. У зміст першого компоненту входили загальні знання про рухову активність, здоров'я, здоровий спосіб життя; чинники, що впливають як позитивно, так і негативно на здоров'я; відомості про анатомію та фізіологію організму людини, фізіологічні норми та критерії здоров'я; засоби та способи підтримки фізичного та психічного здоров'я; знання безпеки життєдіяльності в сучасних умовах екологічно безпечного навколишнього середовища тощо.

Другий компонент – професійно-прикладна фізична підготовка та знання, пов'язані з питаннями здоров'язбереження людини. В обсяг цих знань входили: знання з педагогіки,

психології, теорії методики фізичного виховання, приватних методик, пов'язаних з організацією освітнього процесу з фізичного виховання, який сприяє збереженню життя та здоров'я молоді; відомості про психофізіологічні засади навчання новим засобам рухової активності; відомості про нові педагогічні та фізкультурно-оздоровчі здоров'язбережувальні технології; відомості про особливості психологічного та фізіологічного розвитку здобувачів та методи психопрофілактичної та психогігієнічної роботи по забезпеченню безпеки життєдіяльності; методика проведення фізкультурно-оздоровчих занять з індивідуальним врахуванням обсягу та інтенсивності фізичного навантаження; методи, прийоми та форми організації фізичного виховання, фізкультурно-оздоровчої та спортивної діяльності, проведення дозвілля та поведінки здобувачів в умовах навколишнього природного середовища.

Третій компонент освітнього процесу був спрямований на здобуття знань, які необхідні для самоосвіти здобувачів у сфері здоров'язбереження. Здобувачі вивчали відомості про методи роботи з науковою та методичною літературою; відомості про методи та форми контролю за станом здоров'я, про форми організації дозвілля, основи фізичної підготовки, основи загартування організму, механізми управління фізичним та психічним станом свого здоров'я.

Під час проведення навчальних занять з фізичного виховання використовувалися дидактичні принципи та принципи спортивного тренування з застосуванням словесних, наочних та практичних методів навчання фізичних вправ. Структура окремих занять включала традиційні підготовчу, основну та заключну частини. Зміст підготовчої частини полягав у виконанні загальнорозвивальних, гімнастичних, акробатичних вправ та вправ залежно від змісту виду рухової активності. Викладач здійснював показ або демонстрацію техніки виконання вправ тощо. Основна частина включала безпосереднє виконання здобувачами вправ з вибраного виду спорту. Фізичне навантаження виконувалося при двох пульсових режимах: ЧСС = 130–150 уд/хв та 160–180 уд/хв з відпочинком між вправами. Наступна вправа починалася за ЧСС 100–120 уд/хв. Кількість виконання прийомів та вага снарядів зростала від заняття до заняття з метою підвищення навантаження та покращення тренуваності здобувачів.

Використання індивідуального підходу в освітньому процесі проявлялося як взаємодія викладача з окремими здобувачами за індивідуальною моделлю, де враховувалися їх особистісні особливості; створювалися також психолого-педагогічні умови як для розвитку всіх здобувачів, так і для розвитку кожного здобувача окремо. Технологія індивідуального підходу та індивідуальної форми навчання в експериментальній групі були пріоритетними.

Процес формування готовності здобувачів експериментальної групи до реалізації здоров'язбережувальних технологій в подальшій життєдіяльності ми розглядали як одну зі сторін процесу формування особистості майбутнього фахівця до повсякденної рухової активності. При цьому готовність здобувача до повсякденної рухової активності розглядалася як стабільна характеристика особистості, яка діє постійно і її не треба формувати при вирішенні нових завдань. Особлива увага під час проведення навчальних занять у експериментальній групі спрямовувалася на формування мотиваційного компонента (фізкультурно-оздоровчі потреби, мотиви до фізичного вдосконалення); емоційно-вольового компонента (почуття відповідальності за свій фізичний стан, рівень фізичної підготовленості, самоконтроль, володіння вміннями та навиками рухових дій); мобілізаційний компонент (здатність та можливість керувати своїм станом у реальних спортивних ситуаціях). Всі ці умови були визначальними до проектування здоров'язбережувального педагогічного процесу під час формування цілісної готовності здобувачів до рухової активності.

Готовність здобувачів експериментальної групи до особистісно орієнтованої рухової активності дозволила сформувати і здійснити здоров'язбережувальний освітній процес з фізичного виховання під час навчального процесу, який характеризується:

I. Науковий напрям

– позитивним ставленням здобувачів до освітнього процесу з фізичного виховання, фізкультурно-оздоровчих і спортивних заходів у позанавчальний час, що представляє для здобувача особистісний сенс;

– появою особистої відповідальності за власний фізичний розвиток, фізичну підготовленість та здоров'я, розуміння необхідності подальшого фізичного вдосконалення;

– здатністю здобувачів вступати у відносини з колегами-спортсменами через різні організаційні форми співпраці, які мають здоров'язбережувальний потенціал.

Проведений педагогічний формувальний експеримент з студентами 2-го курсу ПНУ впродовж навчального року показав, що заняття з фізичного виховання за особистісно орієнтованим вибором рухової активності суттєво покращили рівень теоретичних і методичних знань у здобувачів експериментальної групи з проблем здоров'язбереження на 27,7 бали ($P < 0,001$), підвищили рівень мотивації на 23,9 бали ($P < 0,001$), фізкультурно-оздоровчу активність на 35,4 бала ($P < 0,001$) та успішність з фізичного виховання на 7,9 бали ($P < 0,05$). Здобувачі контрольної групи достовірно покращили лише рівень теоретичних і методичних знань із здоров'язбереження на 7,9 бала ($P < 0,05$), а з інших досліджуваних компонентів достовірного покращення показників не відбулося – $P > 0,05$ (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняльний аналіз рівня розвитку знань, мотивації, фізкультурно-оздоровчої активності і успішності здобувачів впродовж педагогічного формувального експерименту ($X \pm m$, бали)

Компоненти оцінювання	Експериментальна група (n=28)			Контрольна група (n=31)			Зміни за рік	
	до експ.	після експ.	P	до експ.	після експ.	P	експ. гр.	конт. гр.
Знання у сфері здоров'язбереження	47,9	75,6	<0,001	48,4	56,3	<0,05	27,7	7,9
Мотивація	57,2	81,1	<0,001	58,6	61,3	> 0,05	23,9	2,7
Фізкультурно-оздоровча активність	42,9	78,3	<0,001	43,7	48,6	> 0,05	35,4	4,9
Успішність з фізичного виховання	74,8	82,7	<0,05	72,2	73,6	> 0,05	7,9	1,4

У цілому можна констатувати, що особистісно орієнтоване фізичне виховання у ЗВО може суттєво не тільки впливати на покращення знань, мотивації та активності здобувачів, а суттєво покращувати рівень їх фізичної підготовленості та здоров'я. У здобувачів експериментальної групи достовірно були покращені показники у п'яти тестах з фізичної підготовки ($P < 0,05 - 0,01$) і лише з човникового бігу 4 x 9 м не відбулося достовірних змін, показники здоров'я також мають достовірні зміни ($P < 0,05$). В той же час здобувачі контрольної групи не спромоглися покращити достовірно жодного досліджуваного компонента як фізичної підготовленості, так і стану здоров'я – $P > 0,05$ (табл. 2). Окрім того, заняття з фізичного виховання за особистісно орієнтованим вибором виду рухової активності позитивно впливають на відвідуваність занять, відношення до навчального процесу.

Дискусія. Вченими України [2, 3, 8, 11, 13, 14] доведено, що в останні роки суттєво знизився рівень здоров'я та фізичної підготовленості здобувачів ЗВО. Причинами цього є ліквідація кафедр фізичного виховання в окремих ЗВО, зменшення кількості годин з фізичного виховання в навчальних планах університетів, виведення дисципліни «Фізичне виховання» з навчальних планів на самостійну роботу, скорочення викладацького складу та погіршення матеріально-технічного забезпечення кафедр фізичного виховання обладнанням та спортивними приладами і тренажерами. Аналогічної думки притримується Л. Анікієнко [2] після проведених досліджень автором було встановлено, що рівень фізичної підготовленості здобувачів має сталу тенденцію до погіршення. Аналіз спеціальної літератури [2, 4, 7, 9] вказує на те, що така тенденція присутня по всій території України. На такий стан проблеми

впливають багато чинників, які приведені нами в ряді статей [6, 19, 20]. Незадовільний стан здоров'я здобувачів змушує фахівців з фізичного виховання до пошуку компромісних рішень, а саме знижувати вимоги до рівня фізичної підготовленості, не оцінювати біг на довгі дистанції за нормативами, а лише за подолання дистанції [2]. У цілому можна констатувати, що організація фізичного виховання здобувачів у ЗВО України за особистісно орієнтованим вибором рухової активності може суттєво покращити рівень теоретичних знань з фізичної культури, підвищити мотивацію та фізкультурно-оздоровчу активність здобувачів, їх фізичну підготовленість, стан здоров'я та успішність з фізичного виховання.

Таблиця 2

Динаміка фізичної підготовленості та стану здоров'я здобувачів впродовж формульованого педагогічного експерименту ($X \pm m$)

Досліджувані показники	Експериментальна група (n=28)		Достовірність різниці		Контрольна група (n=31)		Достовірність різниці	
	до експ.	після експ.	t	P	до експ.	після експ.	t	P
Підтягування на перекладині (разів)	6,9±0,52	11,6±0,59	2,81	<0,01	6,7±0,48	7,6±0,64	1,31	>0,05
Згинання і розгинання рук (разів)	19,4±0,78	31,3±0,79	2,47	<0,05	18,9±0,81	23,5±0,87	1,96	>0,05
Стрибок у довжину з місця (см)	204,2±13,3	221±15,56	2,09	<0,05	205,7±14,1	208,9±12,8	1,46	>0,05
Піднімання тулуба в сід (разів)	20,7±0,98	34,6±1,37	2,49	<0,01	21,3±0,87	26,3±1,14	1,68	>0,05
Човниковий біг 4 x 9 м (с)	10,78±0,96	9,84±0,88	1,75	>0,05	10,47±0,84	10,13±0,99	1,32	>0,05
Нахили тулуба вперед (см)	8,1±0,49	13,7±0,51	2,89	<0,01	7,4±0,41	9,8±0,44	1,54	>0,05
Рівень фізичного здоров'я	3,17±0,71	7,69±0,65	2,64	<0,05	3,22±0,67	3,87±0,61	1,69	>0,05

Висновки.

1. На етапі інтеграції українського освітянського потенціалу в європейський і світовий науковий простір здобувачі вищої освіти українських університетів мають відповідати професійним і особистим вимогам європейського рівня. При цьому кожен майбутній фахівець має володіти професійними руховими навиками і уміннями, високим рівнем фізичної підготовленості та працездатності, неформальними якостями лідера, уміти підтримувати постійно свій фізичний стан. Тому організація освітнього процесу з фізичного виховання за особистісно орієнтованим вибором рухової активності за уподобанням здобувачів є одним із реальних шляхів вирішення цієї проблеми у ЗВО України.

2. Створення у ЗВО обов'язково додатку до начальних програм з фізичного виховання «Особистісно орієнтоване фізичне виховання» та упровадження його в освітній процес є ефективним засобом вирішення проблеми покращення фізичної підготовленості та збереження і зміцнення здоров'я здобувачів, вирішення їх рухової активності у професійній діяльності та подальшій життєздатності.

3. Упровадження особистісно орієнтованого фізичного виховання в освітній процес здобувачів ЗВО покращило рівень теоретичних і методичних знань з проблем здоров'язбереження на 27,7 бали ($P < 0,001$), підвищило рівень мотивації на 23,9 бали ($P < 0,001$), фізкультурно-оздоровчу активність на 35,4 бала ($P < 0,001$) та успішність з фізичного виховання на 7,9 бали ($P < 0,05$). Окрім того у здобувачів експериментальної групи достовірно були покращені показники у п'яти тестах з фізичної підготовки ($P < 0,05 - 0,01$) і лише з

човникового бігу 4 x 9 м не відбулося достовірних змін, показники здоров'я також мають достовірні зміни ($P < 0,05$). В той же час здобувачі контрольної групи не спромоглися покращити достовірно досліджуваних компонентів як фізичної підготовленості, так і стану здоров'я.

Перспективи подальших досліджень спрямовані на вивчення умов залучення здобувачів до нових форм і видів фізкультурно-оздоровчої та спортивної діяльності.

Список літературних джерел

1. Андрус А. С., Павлось Р. М., Король О. С., Безгребельна О. П. Здоровий спосіб життя в реаліях освітнього процесу із фізичного виховання студентів під час карантину. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О. В. Тимошенка. Київ : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2021. Випуск 10 (141) 21. С. 11–14. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.10(141).02
2. Анікеєнко Л., Дакал Н. Результати тестування фізичної підготовленості студентів НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського». Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. Вип. 8 (27). Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2019. С. 7–12. DOI: doi.org/10.31652/2071-5285-2019-5(24)-7-12
3. Ботагарієв Тулеген, Скалій Олександр, Кубієва Світлана, Скалій Тетяна. Уровни физической подготовленности и физического развития студентов университета им. Жубанова. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. Вип. 8 (27). Житомир: вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2019. С. 17–24. DOI: doi.org/10.31652/2071-5285-2019-5(24)-17-24
4. Вовк Ігор, Лапшина Галина, Ластовецька Катерина, Нестеренко Лілія. Оцінка рівня фізичної підготовленості студентів аграрних спеціальностей. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. Вип. 10 (29). Житомир: вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2020. С. 12–19. DOI: doi.org/10.31652/2071-5285-2020-10(29)-12-19
5. Гакман Анна, Медвідь Анжела, Вілігорський Олександр, Первухіна Світлана, Прекурат Олег. Формування мотивації до занять фізичним вихованням студентів вищих освітніх закладів засобами баскетболу. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. Вип. 8 (27). Житомир: вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2019. С. 25–31. DOI: doi.org/10.31652/2071-5285-2019-5(24)-25-31
6. Грибан Г. П. Управління фізкультурно-оздоровчою діяльністю студентів в умовах трансформації України в європейський освітній простір. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. Вип. 8 (27). Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2019. С. 336–341. DOI: doi.org/10.31652/2071-5285-2019-5(24)-336-341
7. Грибан Григорій, Дзензелюк Дмитро, Ткаченко Павло, Пантус Олена, Білоскаленко Тетяна. Розвиток фізичних якостей у студентів закладів вищої освіти під час навчально-тренувальних занять боротьбою самбо. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. Вип. 10 (29). Житомир: вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2020. С. 19–28. DOI: doi.org/10.31652/2071-5285-2020-10(29)-19-28
8. Грибан Григорій, Ткаченко Павло, Краснов Валерій. Формування мотивації до занять гирьовим спортом у студентів під час навчально-виховного процесу з фізичного виховання. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. Вип. 5 (24). Вінниця: ТОВ «Планер», 2018. С. 38–44.
9. Дзензелюк Д. О. Шляхи удосконалення фізичного виховання студентів аграрних вищих навчальних закладів

References

1. Andres A. S., Pavlos R. M., Korol O. S., Bezghebena O. P. Zdorovyi sposib zhyttia v realiakh osvitnoho protsesu iz fizychnoho vykhovannia studentiv pid chas karantynu. Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Serii № 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport): zb. naukovykh prats / Za red. O. V. Tymoshenka. Kyiv : Vydavnytstvo NPU imeni M.P. Drahomanova, 2021. Vypusk 10 (141) 21. S. 11–14.
2. Anikeienko L., Dakal N. Rezultaty testuvannia fizychnoi pidhotovlenosti studentiv NTUU «KPI im. Ihoria Sikorskoho». Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. prats. Vyp. 8 (27). Zhytomyr: Vyd-vo ZhDU im. I. Franka, 2019. S 7–12.
3. Botahariiev Tuliehen, Skalii Oleksandr, Kubiieva Svitlana, Sskalii Tetiana. Urovny fyzycheskoi podhotovlennosti y fyzycheskoho razvytyia studentov unyversyteta ym. Zhubanova. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. prats. Vyp. 8 (27). Zhytomyr: vyd-vo ZhDU im. I. Franka, 2019. S. 17–24
4. Vovk Ihor, Lapshyna Halyna, Lastovetska Kateryna, Nesterenko Liliia. Otsinka rivnia fizychnoi pidhotovlenosti studentiv ahrarykh spetsialnostei. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. prats. Vyp. 10 (29). Zhytomyr: vyd-vo ZhDU im. I. Franka, 2020. S. 12–19.
5. Hakman Anna, Medvid Anzhela, Vilihorskyi Oleksandr, Pervukhina Svitlana, Prekurat Oleh. Formuvannia motyvatsii do zaniat fizychnym vykhovanniam studentiv vyshchikh osvitnikh zakladiv zasobamy basketbolu. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. prats. Vyp. 8 (27). Zhytomyr: vyd-vo ZhDU im. I. Franka, 2019. S. 25–31.
6. Hryban H. P. Upravlinnia fizkulturno-ozdorovchoiu diialnistiu studentiv v umovakh transformatsii Ukrainy v yevropeyskyi osvitnii prostir. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zbirnyk naukovykh prats. Vyp. 8 (27). Zhytomyr: Vyd-vo ZhDU im. I. Franka, 2019. S. 336–341.
7. Hryban Hryhorii, Dzenzeliuk Dmytro, Tkachenko Pavlo, Pantus Olena, Biloskalenko Tetiana. Rozvytok fizychnykh yakosti u studentiv zakladiv vyshchoi osvity pid chas navchalno-trenavalnykh zaniat borotboiu sambo. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. prats. Vyp. 10 (29). Zhytomyr: vyd-vo ZhDU im. I. Franka, 2020. S. 19–28.
8. Hryban Hryhorii, Tkachenko Pavlo, Krasnov Valerii. Formuvannia motyvatsii do zaniat hyrovym sportom u studentiv pid chas navchalno-vykhovnoho protsesu z fizychnoho vykhovannia. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. prats. Vyp. 5 (24). Vinnytsia: TOV «Planer», 2018. S. 38–44.
9. Dzenzeliuk D. O. Shliakhy udoskonalennia fizychnoho vykhovannia studentiv ahrarykh vyshchikh navchalnykh zakladiv zasobamy borotby sambo. Naukovyi

- засобами боротьби самбо. Науковий часопис. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : Нац. пед. ун-т. ім. М.П. Драгоманова. К. : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова. 2017. Вип. 2 (83) 17. С. 31–35.
10. Кашуба Віталій, Асаулюк Інна, Дяченко Анна. Розробка фізкультурно-оздоровчих технологій з урахуванням особливостей дрібної моторики рук студентів закладів освіти. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. Вип. 8 (27). Житомир: вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2019. С. 55–61. DOI: doi.org/10.31652/2071-5285-2019-5(24)-55-61
11. Кий О. Г. Здоров'я сучасного студента як актуальна проблема сьогодення. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О. В. Тимошенка. Київ : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2021. Випуск 11 (143) 21. С. 66–68. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.11(143).14
12. Кошелева О. Фізична підготовленість студентів закладів вищої освіти різного профілю протягом навчання. Наук.-практ. журнал «Спортивний вісник Придніпров'я». Дніпро, № 1. 2018. С. 152–158.
13. Круцевич Т., Саїнчук М., Підлетенчук Р. Причини політики девальвації фізичної підготовки в системі фізичного виховання у закладах освіти України. Наук.-практ. журнал «Спортивний вісник Придніпров'я». Дніпро, № 1. 2018. С. 169–174.
14. Савлюк Світлана, Вербовий Василь, Смучок Володимир. Порівняльний аналіз фізичної підготовленості студентів 1–4 курсів у процесі спеціальної фізичної підготовки. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. Вип. 8 (27). Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2019. С. 80–85. doi.org/10.31652/2071-5285-2019-5(24)-80-85
15. Стадник В. В., Гуртова Т. В., Осінчук В. В., Рожко О. І. Формування мотивації до рухової активності у студентів в процесі фізичного виховання під час карантину. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О. В. Тимошенка. Київ : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2021. Випуск 10 (141) 21. С. 117–120. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.10(141).25
16. Супруненко М. В. Оздоровчий напрямок занять з настільного тенісу. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О. В. Тимошенка. Київ : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2021. Випуск 11 (143) 21. С. 139–141. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.11(143).29
17. Ткаченко П.П. Модернізація системи фізичного виховання студентів на основі особистісно-орієнтованого вибору рухової активності. Вісник Чернігівського нац. пед. університету ім. Т. Г. Шевченка. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. Вип. 139. Т. І. Чернігів : ЧНПУ. 2016. С. 183–186. doi.org/10.31652/2071-5285-2019-5(24)-336-341
18. Syrovatko Z., Yefremenko V. Optimization of motor activity of student youth with the use of sports games in the educational process. Scientific journal of the National Pedagogical Dragomanov University. Series № 15. chasopys. Seria № 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport) : Nats. ped. un-t. im. M.P. Drahomanova. K. : Vyd-vo NPU im. M.P. Drahomanova. 2017. Vyp. 2 (83) 17. S. 31–35.
10. Kashuba Vitalii, Asauliuk Inna, Diachenko Anna. Rozrobka fizkulturno-ozdorovchykh tekhnolohii z urakhuvanniam osoblyvostei dribnoi motoryky ruk studentiv zakladiv osvity. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. prats. Vyp. 8 (27). Zhytomyr: vyd-vo ZhDU im. I. Franka, 2019. S. 55–61.
11. Kyi O. H. Zdorovia suchasnoho studenta yak aktualna problema sohodennia. Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Seria № 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport): zb. naukovykh prats / Za red. O. V. Tymoshenka. Kyiv : Vydavnytstvo NPU imeni M.P. Drahomanova, 2021. Vypusk 11 (143) 21. S. 66–68.
12. Kosheleva O. Fizychna pidhotovlenist studentiv zakladiv vyshchoi osvity riznoho profyliu protiahom navchannia. Nauk.-prakt. zhurnal «Sportyvnyi visnyk Prydniprovia». Dnipro, № 1. 2018. S. 152–158.
13. Krutsevych T., Sainchuk M., Pidletenchuk R. Prychyny polityky devalvatsii fizychnoi pidhotovky v systemi fizychnoho vykhovannia u zakladakh osvity Ukrainy. Nauk.-prakt. zhurnal «Sportyvnyi visnyk Prydniprovia». Dnipro, № 1. 2018. S. 169–174.
14. Savliuk Svitlana, Verbovyi Vasyl, Smuchok Volodymyr. Porivnialnyi analiz fizychnoi pidhotovlenosti studentiv 1–4 kursiv u protsesi spetsialnoi fizychnoi pidhotovky. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. prats. Vyp. 8 (27). Zhytomyr: Vyd-vo ZhDU im. I. Franka, 2019. S. 80–85.
15. Stadnyk V. V., Hurtova T. V., Osinchuk V. V., Rozhko O. I. Formuvannia motyvatsii do rukhovoï aktyvnosti u studentiv v protsesi fizychnoho vykhovannia pid chas karantynu. Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Seria № 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport): zb. naukovykh prats / Za red. O. V. Tymoshenka. Kyiv : Vydavnytstvo NPU imeni M.P. Drahomanova, 2021. Vypusk 10 (141) 21. S. 117–120.
16. Suprunenko M. V. Ozdorovchyi napriamok zaniat z nastilnoho tenisu. Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Seria № 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport): zb. naukovykh prats / Za red. O. V. Tymoshenka. Kyiv : Vydavnytstvo NPU imeni M.P. Drahomanova, 2021. Vypusk 11 (143) 21. S. 139–141.
17. Tkachenko P.P. Modernizatsiia systemy fizychnoho vykhovannia studentiv na osnovi osobystisno-orientovanoho vyboru rukhovoï aktyvnosti. Visnyk Chernihivskoho nats. ped. universytetu im. T. H. Shevchenka. Seria : Pedahohichni nauky. Fizychno vykhovannia ta sport. Vyp. 139. T. I. Chernihiv : ChNPU. 2016. S. 183–186.
18. Syrovatko Z., Yefremenko V. Optimization of motor activity of student youth with the use of sports games in the educational process. Scientific journal of the National Pedagogical Dragomanov University. Series № 15.

Dragomanov University. Series № 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports): Sb. scientific works / Ed. O. V. Tymoshenko. K.: Publishing house of National Pedagogical Dragomanov University, 2021 Issue 11 (143) 21. – s 18–20.

19. Griban G., Lyakhova N., Tymoshenko O., Domina Zh., Dovgan N., Kruk M., Mychka, I. Tkachenko P., Semeniv B., Grokhova G., Zelenenko N., Prontenko K. (2020). Current state of students' health and its improvement in the process of physical education. *Wiadomości Lekarskie*, 73 (7), 1438–1447. doi: 10.36740/WLek202007124.

20. Griban G., Kobernyk O., Terentieva N., Shkola O., Dikhtiarenko Z., Mychka I., Yeromenko E., Savchenko L., Lytvynenko A., Prontenko K. (2020). Formation of health and fitness competencies of students in the process of physical education. *Sport Mont*, 18 (3), 73–78. doi 10.26773/smj.201008. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.11(143).04

Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports): Sb. scientific works / Ed. O. V. Tymoshenko. K.: Publishing house of National Pedagogical Dragomanov University, 2021 Issue 11 (143) 21. – s 18–20.

19. Griban G., Lyakhova N., Tymoshenko O., Domina Zh., Dovgan N., Kruk M., Mychka, I. Tkachenko P., Semeniv B., Grokhova G., Zelenenko N., Prontenko K. (2020). Current state of students' health and its improvement in the process of physical education. *Wiadomości Lekarskie*, 73 (7), 1438–1447.

20. Griban G., Kobernyk O., Terentieva N., Shkola O., Dikhtiarenko Z., Mychka I., Yeromenko E., Savchenko L., Lytvynenko A., Prontenko K. (2020). Formation of health and fitness competencies of students in the process of physical education. *Sport Mont*, 18 (3), 73–78. doi 10.26773/smj.201008.

DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-5-13](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-5-13)

Відомості про авторів:

Грибан Г. П.; orcid.org/0000-0002-9049-1485; gribang@ukr.net; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Солодовник О. В.; orcid.org/0000-0001-6151-4353; solodovnykolena@gmail.com; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Крук А. З.; orcid.org/0000-0002-9049-1880; allakruk@gmail.com; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Пилипчук П. Б.; orcid.org/0000-0002-4831-7395; pilipchukfv@gmail.com; Поліський національний університет, Старий бульвар, 7, Житомир, 10008, Україна.

УДК 796.011.3

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ НА ЗМІНИ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ СТУДЕНТОК

Ганна Клименко, Михайло Філіппов**, Володимир Ільїн***

** Київський національний торговельно-економічний університет*

*** Національний університет фізичного виховання і спорту України*

Анотації:

Актуальність теми дослідження. Робота присвячена формуванню процесу фізичного виховання (ФВ) студенток на основі обліку особливостей протікання фаз менструального циклу (МЦ) і змін функціонального стану. **Мета роботи:** оцінити психофізіологічні зміни функціонального стану організму в результаті спрямовано спланованих занять з ФВ студенток з урахуванням фаз МЦ. **Методи дослідження.** Оцінювали такі показники стану центральної нервової системи: лабільність, відчуття порогу чутливості сенсорних систем, розумову працездатність. Крім того, визначали час довільної затримки дихання на вдиху і видиху, вимірювали життєву ємність легень. Для контролю за самопочуттям студенткам була запропонована спеціальна форма щоденника, в якому треба було тільки позначати заздалегідь сформульовані відповіді. В зв'язку з тим, що фізичні

The Influence of Physical Education Classes on the Psychophysiological State of Female Students

Relevance of the research topic. The work is devoted to the formation of the process of physical education (PE) of female students on the basis of taking into account the peculiarities of the phases of the menstrual cycle (MC) and changes in functional status. **Purpose:** to assess the psychophysiological changes in the functional state of the body as a result of directed planned classes on PV students taking into account the phases of MC. **Research methods.** The following indicators of the state of the central nervous system were evaluated: lability, sensation of the threshold of sensitivity of sensory systems, mental performance. In addition, determined the time of arbitrary respiratory arrest on inhalation and exhalation, measured the vital capacity of the lungs. To monitor their well-being, students were offered a special form of diary, in which they only had to mark pre-formulated

Влияние занятий по физическому воспитанию на изменения психофизиологического состояния студенток

Актуальность темы исследования. Работа посвящена формированию процесса физического воспитания (ФВ) студенток на основе учета особенностей протекания фаз менструального цикла (МЦ) и изменений функционального состояния. **Цель работы:** оценить психофизиологические изменения состояния организма в результате направленно спланированных занятий ФВ студенток в зависимости от фаз МЦ. **Методы исследований.** Оценивали такие показатели состояния центральной нервной системы: лабильность, восприятие порога чувствительности сенсорных систем, умственную работоспособность. Кроме того, определяли время произвольной задержки дыхания на вдохе и выдохе, измеряли жизненную емкость легких. Для контроля за самочувствием студенткам была предложена специальная форма дневника, в котором надо было только отмечать заранее

вправи активно впливають на ефективність навчання та розумову працездатність, отримані результати були згруповані за принципом порівняння їх в однакові для всіх студенток періоди МЦ. Обробку результатів виконували за допомогою стандартних програм «Windows-XP» і «Microsoft Excel». Обстежено 81 студентку (62–основна і 19–контрольна групи) на початку і в кінці навчального року. **Результати роботи.** Виявлені позитивні зміни, які відбулися у студенток протягом навчального року в балансі нервових процесів, функції фізіологічних систем, аналізаторів, розумової працездатності. **Висновки.** Визначено, що у функціональному стані організму студенток, для яких здійснювали процес ФВ з урахуванням самооцінки почуття, працездатності, симптоматики супроводжуючих проявів в різні фази МЦ, отримані позитивні результати про нормалізацію психофізіологічного стану.

Ключові слова:

фізичний і психофізіологічний стан, менструальний цикл, працездатність, самопочуття.

answers. Due to the fact that exercise actively affects the effectiveness of learning and mental performance, the results were grouped on the principle of comparing them in the same for all students periods of MC. Standard programs "Windows-XP" and "Microsoft Excel" were used to process the results. 81 students (62 – main and 19-control groups) at the beginning and at the end of the school year were examined. **Results of work.** Positive changes that occurred in female students during the school year in the balance of nervous processes, the function of physiological systems, analyzers, mental performance. **Conclusion.** It is determined that in the functional state of the body of students for whom the process of PV was carried out taking into account self-assessment of feelings, performance, symptoms of accompanying manifestations in different phases of MC, positive results were obtained on the normalization of psychophysiological state.

physical and psychophysiological state, menstrual cycle, performance, well-being.

сформулированные ответы. В связи с тем, что физические упражнения активно влияют на эффективность учебы и умственную работоспособность, полученные результаты группировались по принципу их сравнения в одинаковые для всех студенток периоды МЦ. Обработку результатов осуществляли с помощью стандартных программ «Windows-XP» и «Microsoft Excel». Обследованы 81 студентка (62-основная и 19 – контрольная группы) в начале и конце учебного года. **Результаты работы.** Выявлены позитивные изменения, которые произошли у студенток в течение учебного года в балансе нервных процессов, функции физиологических систем, анализаторов, умственной работоспособности. **Вывод.** Определено, что в функциональном состоянии организма студенток, для которых осуществляли процесс ФВ с учетом самооценки самочувствия, симптоматики сопровождающих проявлений в разные фазы МЦ, получены позитивные результаты по нормализации психофизиологического состояния.

физическое и психофизиологическое состояние, менструальный цикл, работоспособность, самочувствие.

Актуальність. Згідно з найважливішими задачами, які стоять перед галуззю фізичної культури і оздоровчої медицини, за складних соціально – економічних і демографічних умов в Україні, є зміцнення і корекція здоров'я населення, в першу чергу, жінок, які визначають репродуктивну функцію і життєдіяльність нації [1]. Відомо, що жіночий організм потребує розуміння механізмів його функціонування, особливо при фізичних напруженнях [4,12,13,14]. Наприклад, активація при цьому центральної нервової системи (ЦНС) супроводжується: у передменструальний період перевагою симпатичного відділу вегетативної нервової системи, у дні менструації – парасимпатичного [6]. У післяменструальні і менструальні дні відбувається зміна процесів збудження і гальмування, міняється чутливість аналізаторів [8]. Тобто, в залежності від фаз менструального циклу (МЦ), виникають складні взаємовідносини між різними нервовими центрами, що зумовлює формування певного психофізіологічного стану організму [2].

Організація занять з ФВ студенток, таким чином, повинна включати облік функціональних можливостей, специфічність її організації, форм і змісту [3].

Мета роботи: оцінити психофізіологічні зміни функціонального стану організму в результаті спрямовано спланованих занять з фізичного виховання студенток, в залежності від фаз МЦ.

Методи дослідження. Оцінювали лабільність нервової системи за результатами тепінг-тесту (тривалість - 60 с, фіксація кількості рухів кожні 10с) та динаміку особливостей його виконання [11]. Визначали відчуття порогу чутливості сенсорних систем: тест на відтворення фіксованого зусилля (50% від максимального з допомогою ручного динамометру), часу (20 с за секундоміром), відстані (відтворювання олівцем лінії довжиною 20 см). Здійснювали оцінку розумової працездатності за допомогою тесту «Кільця Ландольту». Крім того, визначали час довільної затримки дихання на вдиху і видиху, вимірювали життєву ємність легень [16].

Також для самоконтролю за самопочуттям студенткам ОГ і КГ була запропонована спеціально розроблена форма щоденника, в якому треба було тільки позначати заздалегідь сформульовані відповіді [5]. У зв'язку з тим, що фізичні вправи активно впливають на ефективність навчання, на елементи розумової працездатності, отримані результати були згруповані за

принципом порівняння їх в однакові для всіх студенток періоди МЦ. Обстежено на початку і в кінці навчального року 81 студентку: 62–основна (ОГ) і 19-контрольна групи (КГ).

Результати обробляли за допомогою стандартних прикладних програм «Windows-XP» і «Microsoft Exel».

Організація занять з фізичного виховання. Студентки фіксували суб'єктивний стан в динаміці фазності МЦ, працездатність, самопочуття, симптоматику супроводжуючих проявів. Використовували індивідуально-груповий метод [7], який базується на тому, що у дні занять, відповідно індивідуальним можливостям, студенток групували певним чином для виконання односпрямованих навантажень. Студентки, яким така стратегія не підходила, виконували індивідуальні програми. Це дозволяло диференційовано регулювати інтенсивність та обсяг навчальних навантажень, зберігати колективний характер навчання.

Результати дослідження. Анкетування виявило позитивну оцінку змін психофізіологічного стану організму студенток, що визначалося підвищенням рівня розумової і фізичної працездатності (80,2% не вказали на її погіршення у фазу менструації).

Як свідчать результати самостійних спостережень студенток, які вони фіксували в щоденниках, на кінець навчального року в ОГ були виявлені наступні характеристики функціонального стану. Гарне самопочуття зазначалося у 90% студенток в період післяменструальної фази (з третього і четвертого дня після закінчення менструації), а також через 1-2 дні після овуляції до початку передменструальної фази. У період менструації у більшості студенток зазначалося незадовільне самопочуття, 20% з них констатували занепад сил. При цьому студентки суб'єктивно оцінювали свою працездатність як знижену з розвитком швидкої стомлюваності. В період овуляції 57% студенток не відчували змін працездатності, хоча її об'єктивні визначення в цей період свідчили про те, що вона знижувалася. Це, на наш погляд, дуже важливий фактор, який студентки зазвичай не враховують, тобто, якщо у фазу менструації усі намагаються знизити інтенсивність навантаження, то у фазу овуляції суб'єктивна позитивна оцінка свого стану фізичної працездатності може мати негативні наслідки для нормального протікання МЦ [9].

У студенток основної групи зросла лабільність нервової системи. Згідно результатів тепінг-тесту, збільшилась сума рухів, змінилася якість рухомості нервових процесів. На початку навчального року середня сума рухів складала 58,1 за кожні 10 с, в кінці – 64,3 ($P < 0,05$). При першому тестуванні відмічалось послідовне зниження кількості рухів у процесі виконання тесту, при повторному – вона зберігалася. У кінці навчального року виявлено якісне диференціювання сили, відстані, часу, що свідчить про покращення чутливості сенсорних систем. Також зменшився час переробки інформації (вересень – 100,1 с, травень – 92,3 с), а її обсяг виріс. Поліпшилася увага, кількість помилок стала меншою ($8,2 \pm 1,1$ і $4,6 \pm 0,8$). Тобто, можна стверджувати, що побудовані нами заняття позитивно впливали на психоемоційний стан студенток [10, 15, 17].

Згідно результатів щоденникової роботи, виявлено покращення самопочуття і працездатності не тільки у дні менструації, але і в інші [18].

Аналіз змін затримки дихання на вдиху і видиху показав, що на фоні підвищення життєвої ємності легенів (з $2,95 \pm 0,22$ до $3,4 \pm 0,18$ л), у дівчат експериментальної групи достовірно зросла її тривалість, особливо на видиху. У контрольній групі таких достовірних змін не відбулось. Це свідчить, з одного боку, про збільшення здатності легенів для надходження кисню, а з іншого – про позитивні зміни у роботі дихального центру під впливом фізичних навантажень відповідно фазам МЦ.

Висновки. Таким чином, дослідження психофізіологічних змін у функціональному стані організму студенток, для яких здійснювали процес фізичного виховання з урахуванням самооцінки почуття, працездатності, симптоматики супроводжуючих проявів, а також

отримані позитивні результати про нормалізацію психофізіологічного стану, свідчать про те, що розроблена і використана нами стратегія організації і змісту занять виявилася ефективною.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження будуть спрямовані на удосконалення показників психофізіологічного стану студенток засобами фізичного виховання.

Список літературних джерел

1. Державні вимоги до системи фізичного виховання дітей, учнівської і студентської молоді (Наказ Міністра освіти України №188 від 25. 05. 98р.) Київ: Мін. Осв. України, -1998р.
2. Дибнер Р. Д. Медицинские аспекты адаптации в женском спорте. - Ленинград: Б. И. 1988 - 106с.
3. Ермаков С. Цеслицкая М., Мушкета Р. Физическая культура и спорт в жизни студентов Восточно-Европейского региона: современное состояние и перспективы развития /Физическое воспитание студентов, 2015.-№ 6.- С.16-30.
4. Ильин Е.П. Дифференциальная психофизиология мужчины и женщины. - С.Петербург: Питер, 2002.-326с.
5. Клименко Г.В. Організаційно-методичне забезпечення фізичного виховання студенток з урахуванням оваріально-менструального циклу.- Дис. канд.наук з фіз. вих.і сп.- Київ, 2002.
6. Клименко Г. С. Коваль, В. Ільїн, М. Філіппов. Медико-біологічні аспекти фізичного виховання студенток // Теорія та методика фізичного виховання і спорту. - 2015. - № 3. - С. 86-92.
7. Клименко Ганна, Ільїн Володимир, Пастухова Вікторія, Філіппов Михайло. Взаємозв'язок між фізичною і розумовою працездатністю у студенток під впливом занять шейпінгом. Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти. Матеріали II Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю, (23 травня 2019 р.). Київ, 2019. С. 66-67.
8. Колумбет О.М. Методика розвитку координаційних якостей студенток вищих педагогічних навчальних закладів у процесі фізичного виховання.-Автореф. дис. докт. пед.наук.-Чернігів: Чернігів. нац. пед. ун-т, 2014.-44с.
9. Кузнецова, О. Т. Рівень фізичного стану як чинник мотивації студенток спеціальних медичних груп університету до фізкультурно-оздоровчої діяльності.- Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. - Чернігів, 2013. - Вип. 112. - Т. 3.- С. 286-289. (Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт).
10. Лелека В. М. Сучасні проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання, здоров'я і професійної підготовки студентської молоді. -2014. Електронний ресурс [Режим доступу]: https://docviewer.yandex.ua/?url=http%3A%2F%2Fvisnyk.chnpu.edu.ua%2F%3Fwpfb_dl%3D805&name=%3Fwpfb_dl%3D805&lang=uk&c=588c5c69e807
11. Макаренко Н.В. Теоретические основы и методики профессионального психофизиологического отбора военных специалистов.- К.:Мин. обор.Укр., 1996.-336.
12. Свечникова Н. В., Фатюшин В. В., Похолодчук Ю. Т. Вплив фізичних навантажень на функцію яєчників// Пед., акуш., гінекол.-1975. - №3.- С.50.
13. Серова Т.Н. Здоровье женщины: Менструальный

References

1. DerzhavnI vimogi do sistemi flzichnogo vihovannya dltey, uchnIvskoYi I studentskoYi molodI (Nakaz MInIstra osvIti UkraYini #188 vId 25. 05. 98r.) KiYiv: MIn. Osv. UkraYini, -1998r.
2. Dibner R. D. Meditsinskie aspektyi adaptatsii v zhenskom sporte. -Leningrad: B. I. 1988 - 106s.
2. Dibner R. D. Meditsinskie aspektyi adaptatsii v zhenskom sporte. -Leningrad: B. I. 1988 - 106s.
3. Ermakov S. Tseslitskaya M., Mushketa R. Fizicheskaya kultura i sport v zhizni studentov Vostochno-Evropeyskogo regiona: sovremennoe sostoyanie i perspektivyi razvitiya /Fizicheskoe vospitanie studentov, 2015.-# 6.- S.16-30.
4. Ilin E.P. Differentsialnaya psihofiziologiya muzhchinyi i zhenschinyi. - S.Peterburg: Piter, 2002.-326s.
5. Klimenko G. V. OrganIzatsIyno-metodichne zabezpechennya flzichnogo vihovannya studentok z urahuvannyam ovarIalno-menstrualnogo tsiklu.- Dis. kand.nauk z flz. vih.I sp.- KiYiv, 2002.
6. Klimenko G. S. Koval, V. Ilyin, M. FilIppov. Mediko-bIologIchnI aspektyi flzichnogo vihovannya studentok // TeorIya ta metodika flzichnogo vihovannya I sportu. - 2015. - # 3. - S. 86-92.
7. Klimenko Ganna, Ilyin Volodimir, Pastuhova ViktorIya, FilIppov Mihaylo. VzaEmozv'yazok mlzh flzichnoy I rozumovoyu pratsezdatsnIstyu u studentok pld vplivom zanyat sheyplngom. AktualnI problemi flzichnoYi kulturi, sportu, flzichnoYi terapIYi ta ergoterapIYi: bIomehanIchnI, psihofIzIologIchnI ta metrologIchnI aspektyi. MaterIali II VseukraYinskoYi elektronnoYi naukovopraktichnoYi konferentsIYi z mlzhnarodnoy uchastyu, (23travnYA 2019 r.). KiYiv, 2019. S. 66-67.
8. Kolumbet O.M. Metodika rozvitku koordinatsIynih yakostey studentok vischih pedagogIchnih navchalnih zakladIv u protsesl flzichnogo vihovannya.-Avtoref.dis.dokt.ped.nauk.- ChernIglv: ChernIglv.nats.ped.un-t, 2014.-44s.
9. KuznEtsova, O. T. RIVEN flzichnogo stanu yak chinnik motyvatsIYi studentok spetsIalnih medichnih grup unIversitetu do flzkulturno-ozdorovchoYi dIyalnostI .- VIsnik ChernIglvskogo natsIonalnogo pedagogIchnogo unIversitetu Im. T. G. Shevchenka. - ChernIglv, 2013. - Vip. 112. - T. 3.- S. 286-289. (SerIya : PedagogIchnI nauki. Flzichne vihovannya ta sport).
10. Leleka V. M. SuchasnI problemi ta perspektivi rozvitku flzichnogo vihovannya, zdorov'ya I profesIynoYi pldgotovki studentskoYi molodI . -2014. Elektronniy resurs [Rezhim dostupu]:https://docviewer.yandex.ua/?url=http%3A%2F%2Fvisnyk.chnpu.edu.ua%2F%3Fwpfb_dl%3D805&name=%3Fwpfb_dl%3D805&lang=uk&c=588c5c69e807
11. Makarenko N.V. Teoreticheskie osnovy i metodiki professionalnogo psihofiziologicheskogo otbora voennyih spetsialistov.- K.:Min. obr.Ukr., 1996.-336.
12. Svechnikova N. V., Fatyushin V. V Poholenchuk Yu. T. Vpliv flzichnih navantazhen na funktsIyu yaEchnikIv// Ped., akush., gInekol.-1975. - #3.- S.50.
13. Serova T.N. Zdorove zhenschinyi: Menstrualnyiy tsikl i

цикл и гормоны в классической и нетрадиционной медицине. - Ростов на Дону: Феникс, 2000.-413с.

14. Сергеева Т.П., Халайджи С.В. Суб'єктивні показники стану здоров'я як мотивація студентів до здоров'язбереження. Педагогіка і сучасні аспекти фізичного виховання. Збірник наукових праць.-Краматорськ: ДДМА, 2017.-С.28-37.

15. Тимошенко В.В., Булига В. С. Вплив фізичних навантажень на психоемоційний і фізичний стан студентів вищих навчальних закладів. Педагогіка і сучасні аспекти фізичного виховання. Збірник наукових праць.-Краматорськ: ДДМА, 2017.-С.92-98.

16. Фёдоров Е.М. Влияние занятий физическими упражнениями и спортом на физическое развитие, подготовленность и работоспособность студенток (Метод. рекоменд.) - Харьков: ХНИТ, 1990. - 22с.

17. Филиппов М.М. Психофизиология функциональных состояний. Учеб. пособ. – Киев: МАУП, 2012.- 251 с.

18. Филиппов М.М. Психофизиологические и методологические возможности оптимизации физического воспитания студенток. //Журн. «Фізичне виховання та спорт» (Житомир).-2015.-Випуск 2.-С.123-127.

20. Юхименко Л.І. До питання про розкриття психофізіологічних основ особистості. Збірник наукових праць Inter Conf. Melbourne. Australia.-2020.-№25.-С.66-71.

gormony v klassicheskoy i netraditsionnoy meditsine. - Rostov na Donu: Feniks, 2000.-413s.

14. SergEEva T.P, HalaydzhI S.V. Sub'Ektivni pokazniki stanu zdorov'ya yak motivatsiya studentiv do zdorov'yazberezheniya. Pedagogika I suchasni aspekti flzichnogo vihovannya. Zblrnik naukovih prats.-Kramatorsk: DDMA, 2017.-S.28-37.

15. Timoshenko V.V., Buliga V. S. Vpliv flzichnih navantazhen na psihoemotsiyniy I flzichniy stan studentiv vischih navchalnih zakladiv. . Pedagogika I suchasni aspekti flzichnogo vihovannya. Zblrnik naukovih prats.-Kramatorsk: DDMA, 2017.-S.92-98.

16. FYodorov E.M. Vliyanie zanyatiy fizicheskimi uprazhneniyami i sportom na fizicheskoe razvitiye, podgotovlennost i rabotosposobnost studentok (Metod. rekomend.) - Harkov: HNIIT, 1990. - 22s.

17. Filippov M.M. Psihofiziologiya funktsionalnyih sostoyaniy. Uchebnoe posobie. – Kiev: MAUP, 2012.- 251 s.

18. Filippov M.M. Psihofiziologicheskie i metodologicheskie vozmozhnosti optimizatsii fizicheskogo vospitaniya studentok. //Zhurn. «Fizichne vihovannya ta sport» (Zhitomir).-2015.-Vipusk 2.-S.123-127.

20. Yuhimenko L.I. Do pitannya pro rozkrittya psihoflzlologichnih osnov osobistostI. Zblrnik naukovih prats Inter Conf. Melbourne. Australia.-2020.-#25.-S.66-71.

DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-13-17](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-13-17)

Відомості про авторів:

Клименко Г. В.; [orcid.org/ 0000-0002-4324-5484](https://orcid.org/0000-0002-4324-5484); h.klymenko@kubg.edu.ua; Київський національний торговельно-економічний університет, вул. Кіото, 19, Київ, 02156, Україна.

Філіппов М. М.; orcid.org/0000-0003-1825-8969; filmish@ukr.net; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, Київ, 02000, Україна.

Ільїн В. М.; orcid.org/0000-0002-6154-9000; ilyin_nufvsu@ukr.net; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, Київ, 02000, Україна.

УДК 796.015.57-055.2:796.412

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ФІТНЕСОМ НА АНАЕРОБНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ ОРГАНІЗМУ ЖІНОК 25-35 РОКІВ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ

*Вячеслав Мирошниченко, Юрій Фурман, Олександра Брезденюк, Оксана Швец
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

Анотація:

Актуальність теми дослідження. Більшість публікацій ґрунтуються на дослідженні впливу занять фітнесом на аеробну продуктивність організму. Тому дослідження анаеробної складової функціональної підготовленості під впливом занять фітнесом доповнить існуючі прогалини. Дослідження впливу занять фітнесом на жінок різних соматотипів дозволить розробити рекомендації щодо диференціації навантажень відповідно до соматотипологічних особливостей. **Мета дослідження.** Встановити особливості динаміки показників анаеробної продуктивності організму у жінок різних соматотипів під впливом оздоровчих занять фітнесом. **Методи досліджен-**

The Effect of Occupations by Fitness on the Anaerobic Performance of Women 25–35 years of Different Somatotypes

The effect of occupations by fitness on the anaerobic performance of women 25-35 years of different somatotypes. Miroshnichenko Viacheslav, Oleksandra Brezdeniuk, Yuriy Furman, Oksana Shvets. **The topicality of research's subject.** Most publications have investigated the effects of occupations by fitness on the body's aerobic performance of the body. Therefore, to establish features of the anaerobic component of functional preparedness under the influence of occupations by fitness will fill the existing gaps. The research of the impact of occupations by fitness on women of different somatotypes will allow to develop recommendations for the differentiation of loads

Влияние занятий фитнесом на анаэробную производительность организма женщин 25–35 лет различных соматотипов

Актуальность темы исследования. Большинство публикаций основываются на исследовании влияния занятий фитнесом на аэробную продуктивность организма. Поэтому исследование анаэробной составляющей функциональной подготовленности под влиянием занятий фитнесом дополнит существующие пробелы. Исследование влияния занятий фитнесом на женщин разных соматотипов позволит разработать рекомендации по дифференциации нагрузок в соответствии с соматотипологическими особенностями. **Цель исследования.** Установит особенности динамики показа-

ня: антропометричні, фізіологічні, методи математичної статистики. **Результати роботи.** Заняття за програмою фітнесу викликали у жінок вірогідне зростання за більшістю показників анаеробної продуктивності. У представниць усіх соматотипів виявлено зростання абсолютних та відносних показників VAnT 10 та VAnT 30. За показником МКЗМР зростання відбулося лише у жінок ендоморфного та збалансованого соматотипів. **Висновки.** Дослідження ефективності занять фітнесом оцінюють переважно за динамікою показників фізичних якостей та аеробної продуктивності. Ігноруючи анаеробну складову, дослідник не отримує повну інформацію про вплив застосованих програм на функціональну підготовленість. Дослідження впливу занять фітнесом на анаеробну продуктивність організму за показниками VAnT 10, VAnT 30 та МКЗМР доповнить існуючі прогалини. Виявлено зростання більшості показників анаеробної продуктивності організму жінок 25-35 років під впливом занять за авторською програмою яка поєднує різні напрямки фітнесу. При реалізації програми фітнесу для жінок екоморфного та ендоморфно-мезоморфного соматотипів параметри навантаження треба збільшити.

Ключові слова:

перший зрілий вік, соматотип, функціональна підготовленість.

according to somatotype features. **The purpose of the study.** To establish features of dynamics of indicators of anaerobic productivity of an organism at women of various somatotypes under the influence of improving occupations by fitness. **Research methods:** anthropometric, physiological, methods of mathematical statistics. **Results:** The fitness program classes caused women a statistically significant growth in most indicators of anaerobic productivity. Representatives of all somatotypes showed an increase in absolute and relative indicators of VAnT 10 and VAnT 30. According to the indicator MQMK, growth occurred only in women of endomorphic and balanced somatotypes. **Conclusions:** Studies of the effectiveness of fitness classes are evaluated mainly by the dynamics of indicators of physical qualities and aerobic performance. Ignoring the anaerobic component, the researcher does not receive complete information about the impact of the applied programs on functional readiness. The research of the impact of fitness classes on the anaerobic performance of the body on the indicators of VAnT 10, VAnT 30 and MQMK will fill the existing gaps. Growth was detected in most indicators of anaerobic productivity of women aged 25-35 years under the influence of classes on the author's program that combines different areas of fitness. During the implementation a fitness program for women of ectomorphic and endomorphic-mesomorphic somatotypes, the load parameters should be increased.

first adulthood, somatotype, functional readiness.

телей анаеробної продуктивності організму у жінок різних соматотипів под впливом оздоровительних занять фітнесом. **Методи дослідження:** антропометричні, фізіологічні, методи математичної статистики. **Результати роботи.** Заняття по програмі фітнесу викликали у жінок вірогідне зростання по більшості показників анаеробної продуктивності. У представниць всіх соматотипів виявлено зростання абсолютних та відносних показників VAnT 10 та VAnT 30. По показнику МКЗМР зростання відбулося тільки у жінок ендоморфного та збалансованого соматотипів. **Висновки.** Дослідження ефективності занять фітнесом оцінюють переважно по динаміці показників фізичних якостей та аеробної продуктивності. Ігноруючи анаеробну складову, дослідник не отримує повної інформації про вплив застосованих програм на функціональну підготовленість. Дослідження впливу занять фітнесом на анаеробну продуктивність організму за показниками VAnT 10, VAnT 30 та МКЗМР доповнить існуючі прогалини. Виявлено зростання більшості показників анаеробної продуктивності організму жінок 25-35 років под впливом занять по авторській програмі, що поєднує різні напрямки фітнесу. При реалізації програми фітнесу для жінок екоморфного та ендоморфно-мезоморфного соматотипів параметри навантаження потрібно збільшити.

первый зрелый возраст, соматотип, функциональная подготовленность.

Аналіз останніх джерел та публікацій. Фітнес, як рухова активність – це спеціально організовані заняття у рамках фітнес-програм, які включають заняття бігом, аеробікою, атлетизмом, танцями, занять з корекції ваги тіла тощо [2]. Фітнес програму можна побудувати як на основі одного виду рухової активності, так і у вигляді міксу різних оздоровчих напрямків рухової активності [3, 5]. Такі заняття матимуть різнобічний вплив на організм людини, здійснюючи вплив на комплекс фізичних якостей та різні режими енергозабезпечення м'язової діяльності.

У науковій літературі існують публікації де висвітлено вплив занять фітнесом на фізичні якості та на функціональну підготовленість [1, 6, 13]. Але переважна більшість публікацій ґрунтуються на дослідженні впливу занять фітнесом на показники аеробної продуктивності, зокрема показника $Vo_2 \text{ max}$. Фахівці з фізіології рухової активності вказують, що ігноруючи анаеробну складову дослідник не отримує повну інформацію про вплив застосованих програм на функціональну підготовленість [15]. Тому дослідження впливу занять фітнесом на анаеробну лактатну та анаеробну алактатну продуктивність організму доповнить існуючі прогалини. Дослідження особливостей адаптаційних реакцій жінок різних соматотипів на заняття фітнесом дозволить розробити рекомендації щодо диференціації навантажень відповідно до соматотипологічних особливостей.

Мета дослідження. Встановити особливості динаміки показників анаеробної продуктивності організму у жінок 25-35 років різних соматотипів під впливом оздоровчих занять фітнесом.

Матеріал і методи дослідження. У дослідженні брали участь жінки віком від 25 до 35 років (перший зрілий вік) у кількості 86 осіб, які надали письмову згоду на участь.

Досліджувані займалися за авторською програмою 3 рази на тиждень протягом 24 тижнів. Програма занять фітнесом була орієнтована на різнобічну фізичну підготовку та розвиток усіх фізичних якостей. Періодичність занять становила 3 рази на тиждень. Заняття склалися з аеробного (бігового) блоку, силового блоку та ігрового блоку. У підготовчій частині заняття виконувався біг по периметру ігрового залу рівномірним безперервним методом. Тривалість бігу поступово була доведена до 10 хв, при ЧСС у межах 130-140 уд.·хв⁻¹. Закінчувалася підготовча частина заняття загально-розвиваючими вправами. У основній частині заняття виконувався комплекс вправ на розвиток гнучкості та вправи силового спрямування. Вправи підбиралися на усі м'язові групи. У залежності від ваги снаряду та кількості повторень розвивали силу, вибухову силу та силову витривалість. Тренувального ефекту досягали поступовим збільшенням ваги обтяження, зростанням кількості повторень у одному підході, збільшенням кількості підходів та зменшенням часу на відновлення між підходами. По мірі зростання рівня тренуваності впроваджували метод колового тренування. Закінчували основну частину заняття спортивними або рухливим іграми, тривалістю 10 хв. Включення до основної частини заняття рухливих та спортивних ігор передбачало підвищення емоційного фону заняття, удосконалення координаційних здібностей, розвиток швидкісних здібностей. У заключній частині заняття виконували повільний біг протягом 1,5-2 хв, після цього вправи на розслаблення або дихальні вправи.

Соматотип визначали за методикою Хіт-Картера [10].

Ємність анаеробних лактатних процесів енергозабезпечення визначали за методикою [14]. Для цього досліджувана виконувала навантаження на велоергометрі протягом 1 хв потужністю 225 Вт з максимальною частотою педалювання. Підраховували кількість повних обертів педалей. Шляхом математичних розрахунків отримували результат максимальної кількості зовнішньої механічної роботи (МКЗМР) вираженої у кгм·хв⁻¹ [8].

Потужність анаеробних алактатних процесів енергозабезпечення визначали за допомогою Вінгатського анаеробного тесту ВАНТ 10, описаного [4]. Досліджувані виконували навантаження на велоергометрі з максимально можливою частотою педалювання протягом 10 с, при цьому потужність роботи повинна становити 225 Вт. Здійснювали підрахунок кількості обертів педалей за 10 с розпочинають. Шляхом математичних розрахунків отримували результат виражений у кгм·хв⁻¹ [8].

Потужність анаеробних лактатних процесів енергозабезпечення визначали за допомогою тесту ВАНТ 30. Даний тест виконувався за аналогією до тесту ВАНТ 10, із єдиною відмінністю – тривалість навантаження становила 30 с [4, 8].

Статистичну обробку проводили за t-критерієм Стьюдента. Відмінність вважалася вірогідною при рівні значимості $p < 0,05$.

Результати дослідження. Аналізуючи вплив занять фітнесом на показники анаеробної продуктивності жінок першого періоду зрілого віку, виявили статистично достовірне зростання за більшістю показниками. Окрім абсолютного показника МКЗМР, за яким було виявлено лише тенденцію до зростання ($p > 0,05$) (таблиця 1).

Таблиця 1

Вплив занять фітнесом на показники анаеробної продуктивності організму жінок 25–35 років (n = 86)

Показники	Середня величина $M \pm m$		
	до початку занять	через 12 тижнів	через 24 тижнів
ВАНТ 10, кгм·хв ⁻¹	2210,6±57,39	2444,7±57,52**	2636,8±57,90***
ВАНТ 10, кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	37,5±0,46	41,6±0,40***	44,7±0,40***
ВАНТ 30, кгм·хв ⁻¹	1939,9±59,05	2130,6±57,45*	2247,4±57,30***
ВАНТ 30, кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	32,8±0,57	36,1±0,51***	38,0±0,51***
МКЗМР, кгм·хв ⁻¹	1417,1±34,61	1462,9±33,99	1488,1±33,81
МКЗМР, кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	24,2±0,37	24,9±0,37	25,3±0,37*

Примітка: кількість позначок відповідає: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

Особливості впливу занять фітнесом на анаеробну продуктивність жінок різних соматотипів полягають у зростанні абсолютних та відносних показників потужності анаеробної алактатної та анаеробної лактатної продуктивності організму у представниць усіх досліджених соматотипів. Ємність анаеробної лактатної продуктивності організму зростає лише у представниць ендоморфного та збалансованого соматотипів (таблиця 2).

Таблиця 2

Вплив занять фітнесом на показники анаеробної продуктивності організму жінок 25-35 років різних соматотипів

Показники	Середня величина $M \pm m$		
	до початку занять	через 12 тижнів	через 24 тижні
Ектоморфний соматотип (група Φ_1), n = 24			
ВАНТ 10, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}$	1885,6±58,22	2143,7±54,21**	2295,8±52,72***
ВАНТ 10, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$	35,0±0,80	39,5±0,64***	42,0±0,48***
ВАНТ 30, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}$	1551,6±74,62	1812,3±73,62*	1918,3±67,71***
ВАНТ 30, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$	28,8±1,18	33,3±1,07**	35,1±0,96***
МКЗМР, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}$	1292,0±42,89	1327,0±37,29	1341,4±37,05
МКЗМР, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$	24,0±0,66	24,5±0,56	24,6±0,59
Ендоморфний соматотип (група Φ_2), n = 18			
ВАНТ 10, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}$	2337,6±66,96	2478,9±60,09	2659,8±52,61***
ВАНТ 10, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$	37,0±0,80	39,7±0,60*	43,0±0,60***
ВАНТ 30, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}$	2151,3±57,94	2262,1±53,98	2351,6±58,42*
ВАНТ 30, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$	34,1±0,60	36,2±0,60*	38,0±0,60***
МКЗМР, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}$	1374,5±15,70	1443,3±19,13**	1471,2±19,10***
МКЗМР, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$	21,8±0,38	23,2±0,30**	23,8±0,32***
Ендоморфно-мезоморфний соматотип (група Φ_3), n = 24			
ВАНТ 10, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}$	2679,4±91,59	2940,5±95,47	3192,1±102,86***
ВАНТ 10, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$	41,5±0,80	45,5±0,64***	49,0±0,64***
ВАНТ 30, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}$	2486,1±95,40	2659,0±98,94	2809,7±99,81*
ВАНТ 30, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$	38,5±1,02	41,2±0,96	43,2±0,96**
МКЗМР, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}$	1752,8±60,92	1806,4±63,93	1843,2±63,20
МКЗМР, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$	27,2±0,85	28,0±0,87	28,3±0,87
Збалансований соматотип (група Φ_4), n = 20			
ВАНТ 10, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}$	1923,8±92,07	2180,2±85,65*	2358,8±71,41***
ВАНТ 10, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$	36,3±1,11	41,1±0,92**	44,4±0,74***
ВАНТ 30, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}$	1560,3±76,11	1760,3±72,46	1873,9±76,87**
ВАНТ 30, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$	29,5±0,92	33,2±0,80**	35,2±0,80***
МКЗМР, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}$	1202,7±16,50	1231,3±18,83	1253,1±23,17
МКЗМР, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$	23,0±0,23	23,4±0,22	23,7±0,21*

Примітка: Кількість позначок відповідає: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

Дискусія. Відповідно до авторської програми в основній частині занять досліджувані виконували вправи з арсеналу важкої атлетики, пауерліфтингу, атлетизму. Вправи спрямовані на розвиток сили характеризуються граничним м'язовим зусиллям протягом короткого проміжку часу [9]. Відповідно такі навантаження активують анаеробну алактатну систему енергозабезпечення [4]. Вправи які спрямовувалися на розвиток силової витривалості характеризуються м'язовим зусиллям близьким до максимального, але час виконання таких вправ триває більше 5-12 с (більше 6-ти повторень у одному підході). Такі вправи активізували анаеробну лактатну систему енергозабезпечення [4]. Саме така особливість програми сприяла зростанню показників ВАНТ 10 та ВАНТ 30. Зростанню показника МКЗМР сприяли включені до програми спортивні та рухливі ігри, які є своєрідним аналогом до інтервальних тренувань, оскільки характеризуються виконанням швидких короточасних пробіжок на фоні зростаючої

втомі. Саме такі вправи сприяють удосконаленню ємності анаеробної лактатної системи енергозабезпечення [7].

У доступній нам літературі ми не виявили інформації стосовно впливу занять за програмою яка поєднує різні напрямки фітнесу на показники анаеробної продуктивності. Зважаючи на дані наукової літератури про залежність прояву силових та швидкісних здібностей від розвитку потужності анаеробної алактатної системи енергозабезпечення [4], можна зробити опосередковані висновки за даними про вплив занять фітнесом на силу та швидкість. Так встановлено зростання силових здібностей у молодих жінок під впливом тренувань з обтяженнями [11]. Інші дослідники встановили, що фітнес-тренування з поєднанням різних напрямів фітнесу приводить до розвитку гнучкості, швидкості, динамічної сили й швидкісно-силової витривалості [6].

Helen Ryan-Stewart, James Faulkner, & Simon Jobson (2018) виявили залежність результату тесту ВАНТ 30 від компонентів соматотипу [12]. Перевіряючи гіпотезу про відмінність адаптаційних реакцій на заняття фітнесом у представниць різних соматотипів ми отримали її підтвердження, оскільки представниці ендоморфного та збалансованого соматотипів відреагували вірогідним зростанням показника МКЗМР ($p < 0,05$), тоді як у жінок екторморфного та ендоморфно-мезоморфного соматотипу виявлено лише тенденцію до зростання ($p > 0,05$).

Висновки. Дослідження ефективності занять фітнесом оцінюють переважно за динамікою показників фізичних якостей та аеробної продуктивності. Ігноруючи анаеробну складову дослідник не отримує повну інформацію про вплив застосованих програм на функціональну підготовленість. Дослідження впливу занять фітнесом на анаеробну продуктивність організму за показниками ВАНТ 10, ВАНТ 30 та МКЗМР доповнить існуючі прогалини. Виявлено зростання більшості показників анаеробної продуктивності організму жінок 25-35 років під впливом занять за авторською програмою яка поєднує різні напрямки фітнесу. При реалізації програми фітнесу для жінок екторморфного та ендоморфно-мезоморфного соматотипів параметри навантаження треба збільшити.

Список літературних джерел

1. Беляк Ю.І. Фізичний стан жінок зрілого віку та його динаміка під впливом занять оздоровчим фітнесом. *Спортивна медицина*. 2014. № 1. С. 80-86.
2. Беляк Ю., Грибовська І, Музика Ф, Іваночко В., Чеховська Л. *Теоретико-методичні основи оздоровчого фітнесу*: навч. посіб. Львів: ЛДУФК, 2018. 208 с.
3. Булатова М. Фитнес и двигательная активность: проблемы и пути решения. *Теория и методика физического воспитания и спорта*. 2007. № 1. С. 3-7.
4. Волков Н.И., Несен Э.Н., Осипенко А.А., Корсун С. Н. *Биохимия мышечной деятельности*. Киев: Олимпийская литература, 2000. 504 с.
5. Кім Н. *Енциклопедія сучасного фітнесу*. Москва: АТС, 2006. 280 с.
6. Мартинюк О. Функціональний стан жінок першого періоду зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2016. Вип. 22. С. 31-36.
7. Платонов В.Н. *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения*. Киев: Олимпийская литература, 2015. 680 с.
8. Фурман Ю.М., Мірошніченко В.М., Драчук С.П. *Перспективні моделі фізкультурно-оздоровчих технологій у фізичному вихованні студентів вищих навчальних закладів*. Київ: Олімп. л-ра, 2013. 184 с.
9. Baechle T.R., Earl R.W. *Essentials of Strength Training and Conditioning*. 2nd ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2008. 641 p.

References

1. Belyak Yu.I. (2014). Fizichnij stan zhinok zrilogo viku ta jogo dinamika pid vplivom zaniat' ozdorovchim fitnessom. *Sportivna medicina*. vol.1, C. 80-86.
2. Belyak Yu., Gribovs'ka I, Muzika F, Ivanochko V., & Chekhovs'ka L. (2018). *Teoretiko-metodichni osnovi ozdorovchogo fitnesu: navch. posib*. L'viv: LDUFK. 208 c.
3. Bulatova M. (2007). *Fitnes i dvigatel'naia aktivnost': problemy i puti resheniia*. Teoriia i metodika fizichnogo vikhovannia i sportu. vol.1, C. 3-7.
4. Volkov N.I., Nesen E.N., Osipenko A.A., & Korsun S.N. (2000). *Biokhimiia myshechnoj deiatel'nosti*. Kiev: Olimpijskaia literatura. 504 c.
5. Kim N. (2006). *Enciklopediia suchasnogo fitnesu*. Moskva: ATS. 280 c.
6. Martiniuk O. (2016). *Funkcional'nij stan zhinok pershogo periodu zrilogo viku v procesi zaniat' ozdorovchim fitnessom*. *Molodizhnij naukovij visnik Skhidnoievropejs'kogo nacional'nogo universitetu imeni Lesi Ukrainki*. Vip. 22, C. 31–36.
7. Platonov, V.N. (2015). *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte*. Obshchaia teoriia i ee prakticheskie prilozheniia. Kiev: Olimpijskaia literatura. 680 c.
8. Furman, Yu.M., Miroshnichenko, V.M., & Drachuk, S.P. (2013). *Perspektivni modeli fizkul'turno-ozdorovchikh tekhnologij u fizichnomu vikhovanni studentiv vishchikh navchal'nikh zakladiv*. Kiiiv: Olimp. l-ra. 184 c.
9. Baechle T.R., & Earl R.W. (2008). *Essentials of Strength Training and Conditioning*. 2nd ed. Champaign, IL: Human Kinetics. 641 p.

10. Carter, J., Heath, B. *Somatotyping – development and applications*. Cambridge: University Press, 1990. 504 p.
11. Cullinen K., Caldwell M. Weight training increases fat-free mass and strength in untrained young women. *Journal of the American Dietetic Association*. 1998. № 98 (4). P. 414-418.
12. Helen Ryan-Stewart, James Faulkner, Simon Jobson. The influence of somatotype on anaerobic performance. US National Library of Medicine National Institutes of Health. *PLoS One*. 2018. № 13 (5). Retrieved from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197761>
13. Salnykova S., Hruzevych I., Bohuslavskaya V., Nakonechnyi I., Kyselytsia O., Pityn M. Combined application of aquafitness and the endogenous-hypoxic breathing technique for the improvement of physical condition of 30-49-year-old women. *Journal of Physical Education and Sport*, 2017. № 17 (4). P. 2544-2552.
14. Shögy A., Cherebetin G. Minutentest auf dem fanradergometer zur bestimmung der anaeroben capacitat. *Eur. J. Appl. Physiol*. 1974. Vol. 33. P. 171-176.
15. W. Larry Kenney, Jack H. Wilmore, David L. Costill. *Physiology of Sport and Exercise*. Human Kinetics, 2019. 648 p.
10. Carter, J., & Heath, B. (1990). *Somatotyping – development and applications*. Cambridge: University Press. 504 p.
11. Cullinen K., & Caldwell M. (1998). Weight training increases fat-free mass and strength in untrained young women. *Journal of the American Dietetic Association*. 98(4), P. 414-418.
12. Helen Ryan-Stewart, James Faulkner, & Simon Jobson. (2018). The influence of somatotype on anaerobic performance. US National Library of Medicine National Institutes of Health. *PLoS One*, 13(5), Retrieved from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197761>
13. Salnykova S., Hruzevych I., Bohuslavskaya V., Nakonechnyi I., Kyselytsia O., & Pityn M. (2017). Combined application of aquafitness and the endogenous-hypoxic breathing technique for the improvement of physical condition of 30-49-year-old women. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(4), P. 2544-2552.
14. Shögy A., & Cherebetin G. (1974). Minutentest auf dem fanradergometer zur bestimmung der anaeroben capacitat. *Eur. J. Appl. Physiol*. Vol.33, P. 171-176.
15. W. Larry Kenney, Jack H. Wilmore, & David L. Costill. (2019). *Physiology of Sport and Exercise*. Human Kinetics. 648 p.

DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-17-22](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-17-22)

Відомості про авторів:

Мірошніченко В. М.; orcid.org/0000-0003-1139-4554; 29miroshnichenko@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

Фурман Ю. М.; orcid.org/0000-0002-5206-7712; furman-dok@ukr.net; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

Брезденюк О. Ю.; orcid.org/0000-0003-0844-8777; sandrirk86@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

Швець О. П.; orcid.org/0000-0001-8038-1533; o.shvets1802@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

УДК: 378.016.091.33: 796.015.132

ВИЯВЛЕННЯ НАЙПОПУЛЯРНІШИХ ВИДІВ ФІТНЕС-ПРОГРАМ СЕРЕД СТУДЕНТІВ

Катерина Мулик*, Катерина Максимова*, Тетяна Скалій**

* Харківська державна академія фізичної культури

** Житомирський державний університет імені Івана Франка

Анотації:

Актуальність теми: Формування культури здоров'я студентів є основою формування здорового способу життя сучасної молоді. Найбільш дієвим засобом формування культури здоров'я студентів є формування належного рівня фітнес-культури, яку можна розглядати як частину загальної культури, що являє собою творчу діяльність спрямовану на гармонійне формування особистості і є сукупністю досягнень суспільства у сфері фітнес-вдосконалення та оздоровлення студентської молоді засобами фітнес-технологій **Мета:** виявити найпопулярніші види фітнес-програм серед студентів, що у подальшому дозволять сформувати їх культуру здоров'я. **Матеріал і методи:** У дослідженні взяло участь 256

Identification of the Most Popular Types of Fitness Programs Among Students

Relevance of the topic: The formation of a culture of students' health is the basis for the formation of a healthy lifestyle for modern youth. The most effective means of forming a culture of students' health is the formation of the proper level of fitness culture, which can be considered as part of the general culture, which is a creative activity aimed at the harmonious formation of the personality and which is a combination of society's achievements in the field of fitness improvement and health improvement of student youth by means of fitness technologies. **Purpose:** to identify the most popular types of fitness programs among students, allowing them to further

Выявление наиболее популярных видов фитнес-программ среди студентов

Актуальность темы: Формирование культуры здоровья студентов является основой формирования здорового образа жизни современной молодежи. Наиболее действенным средством формирования культуры здоровья студентов является формирование должного уровня фитнес-культуры, которую можно рассматривать как часть общей культуры, представляющей собой творческую деятельность, направленную на гармоничное формирование личности и являющуюся совокупностью достижений общества в сфере фитнес-усовершенствования и оздоровления студенческой молодежи средствами фитнес-технологий **Цель:** выявить наиболее популярные виды фитнес-программ среди студентов, позволяющих в дальнейшем

студентів (126 дівчат та 130 хлопців) різнопрофільних закладів вищої освіти м. Харкова. З метою визначення бажань займатися різними видами фітнес-заняттями нами було проведено анкетування серед студентів. Анкета передбачала наявність 21 виду занять, що використовуються у сучасній фітнес-індустрії, та які представлено серед різних фітнес-клубів та секцій різнопрофільних ЗВО м. Харкова. **Результати:** проведено опитування щодо бажань займатися різними видами фітнес-заняттями та виявлення їх пріоритетності. Більшість студентів надали перевагу фітнес-заняттям, які є сучасними формами проведення занять з фізичного виховання на відміну від традиційних занять з фізичного виховання. **Висновки:** Результати проведеного ранжування відповідей рейтингу свідчать про те, що вподобання у дівчат-студенток та хлопців-студентів суттєво різняться. Так, серед дівчат-студенток найбільш рейтинговими фітнес-програмами є Fines Mix (21,1%), Step Aerobics (17,0%), Dance Aerobics (13,6%), Functional Training (10,6%); серед хлопців-студентів виявилися: Crossfit Training (18,1%), Kickboxing (17,0%), Tabata Training (16,2%), Body Sculpt (12,8%), Barbell Workout (10,3%). Бажання займатися іншими фітнес-програмами склало менше 10% студентів, однак вони теж можуть використовуватись під час занять з фізичного виховання в ЗВО.

Ключові слова:

фітнес, студенти, рейтинг, бажання займатися.

shape their health culture. **Material and methods:** 256 students (126 girls and 130 boys) from various institutions of higher education in Kharkov took part in the study. In order to determine the desires to engage in various types of fitness classes, we conducted a survey among students. The questionnaire provided for the presence of 21 types of activities used in the modern fitness industry, presented among various fitness clubs and sections of the various health centers in Kharkov. **Results:** a survey was conducted regarding the desire to engage in different types of fitness classes and the identification of their priority. Most of the students preferred fitness classes, which are modern forms of physical education classes, as opposed to traditional physical education classes. **Conclusions:** the results of the ranking of the rating answers indicate that the preferences of female students and children differ significantly. Among female students, the most rated fitness programs are: Fines Mix (21.1%), Step Aerobics (17.0%), Dance Aerobics (13.6%), Functional Training (10.6%); among the students there were: Crossfit Training (18.1%), Kickboxing (17.0%), Tabata Training (16.2%), Body Sculpt (12.8%), Barbell Workout (10.3%). The desire to engage in other fitness programs was less than 10% of students, however, they can also be used in physical education classes at the Western Military District.

fitness, students, rating, desire to train.

сформировать их культуру здоровья. **Материал и методы:** в исследовании приняло участие 256 студентов (126 девушек и 130 юношей) разнопрофильных учреждений высшего образования г. Харькова. С целью определения желаний заниматься различными видами фитнес-занятий нами было проведено анкетирование среди студентов. Анкета предусматривала наличие 21 вида занятий, используемых в современной фитнес-индустрии, представленных среди различных фитнес-клубов и секциях разнопрофильных ЗВО г. Харькова. **Результаты:** проведен опрос касающийся желания заниматься разными видами фитнес-занятиями и выявление их приоритетности. Большинство студентов предпочли фитнес-занятия, которые являются современными формами проведения занятий по физическому воспитанию в отличие от традиционных занятий по физическому воспитанию. **Выводы:** результаты проведенного ранжирования ответов рейтинга свидетельствуют о том, что предпочтения у девушек-студенток и ребят существенно отличаются. Среди девушек-студенток наиболее рейтинговыми фитнес-программами являются: Fines Mix (21,1%), Step Aerobics (17,0%), Dance Aerobics (13,6%), Functional Training (10,6%); среди ребят-студентов оказались: Crossfit Training (18,1%), Kickboxing (17,0%), Tabata Training (16,2%), Body Sculpt (12,8%), Barbell Workout (10,3%). Желание заниматься другими фитнес-программами составило менее 10% студентов, однако они тоже могут использоваться на занятиях по физическому воспитанию в ЗВО.

фитнес, студенты, рейтинг, желание заниматься.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій. Останнім часом спостерігається стрімке погіршення стану здоров'я населення України, особливо студентської молоді, у зв'язку зі значними недоліками в системі охорони здоров'я, соціальною та економічною кризою, різким падінням рівня та якості життя на тлі поганої екологічної та політичної ситуації в країні в цілому.

Серед головних причин погіршення стану здоров'я сучасної молоді окремі науковці [3, 7, 8] вбачають у неефективності сучасної організації фізичного виховання в різнопрофільних ЗВО України.

Багато науковців стверджують про те, що нині перед педагогічною наукою постала проблема прищеплення навичок здорового способу життя студентській молоді, а для цього необхідною умовою є формування такого соціокультурного феномену як культура здоров'я студентів [2, 6, 13].

Деякі науковці [2, 4, 9, 14, 15] стверджують про те, що однією з причин погіршення всіх компонентів здоров'я студентів є відсутність сформованої культури здоров'я як провідного чинника його зміцнення та збереження протягом життя.

Закордонний досвід [16, 17, 19, 20] свідчить про те, що в багатьох країнах світу вагоме значення відводиться клубним формам організації фізичного виховання, які реалізуються на основі діяльності навчально-оздоровчих комплексів, а також у сукупності з традиційними академічними заняттями, які сприяють оптимізації рухової активності студентів і дозволяють забезпечити варіативність та водночас високу ефективність процесу фізичного виховання студентської молоді.

У зв'язку з цим, на сучасному етапі розвитку України першочерговим завданням є зміцнення здоров'я студентської молоді за рахунок формування їх культури здоров'я.

Формування культури здоров'я студентів є основою формування здорового способу життя сучасної молоді. Найбільш дієвим засобом формування культури здоров'я студентів є формування належного рівня фітнес-культури, яку можна розглядати як частину загальної культури, що являє собою творчу діяльність спрямовану на гармонійне формування особистості і є сукупністю досягнень суспільства у сфері фітнес-вдосконалення та оздоровлення студентської молоді засобами фітнес-технологій [10, 12].

Мета дослідження – виявити найпопулярніші види фітнес-програм серед студентів, що у подальшому дозволять сформувати їх культуру здоров'я.

Матеріал і методи дослідження. У дослідженні взяло участь 256 студентів (126 дівчат-студентів та 130 хлопців-студентів) різнопрофільних закладів вищої освіти м. Харкова, а саме: Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди (ХНПУ), Харківський національний медичний університет (ХНМУ) та Національний автомобільно-дорожній університет (ХНАДУ). З метою визначення бажань студентів щодо занять різними видами фітнес-занять нами було проведено анкетування серед студентів. Анкета передбачала наявність 21 виду занять, що використовуються у сучасній фітнес-індустрії, та які представлено серед різних фітнес-клубів та секціях різнопрофільних ЗВО м. Харкова.

Результати дослідження. На початку дослідження нами було проведено опитування серед студентів ХНПУ, ХНМУ, ХНАДУ з метою виявлення їх ставлення до занять з фізичного виховання в кожному окремому закладі вищої освіти. Як свідчать результати опитування, більшість студентів негативно ставляться до занять з фізичного виховання через низку причин: відсутність стійкої мотивації до занять: ХНПУ-29%, ХНМУ-28%, ХНАДУ-23%; відсутність матеріально-технічного забезпечення для проведення занять ХНПУ-21%, ХНМУ-15%, ХНАДУ-20%; відсутність навчально-методичного забезпечення до занять з фізичного виховання ХНПУ-10%, ХНМУ-13%, ХНАДУ-10%; відсутність освітнього компоненту занять ХНПУ-11%, ХНМУ-13%, ХНАДУ- 13% та застаріла форма їх проведення ХНПУ-17%, ХНМУ-18%, ХНАДУ-15%.

Під час опитування щодо бажань займатися іншими видами активних занять, більшість студентів надали перевагу фітнес-заняттям, які є сучасними формами проведення занять з фізичного виховання на відміну від традиційних занять з фізичного виховання.

Результати проведеного ранжування відповідей рейтингу представлено у таблицях, які свідчать про те, що вподобання у дівчат-студенток та хлопців-студентів суттєво різняться.

Так, серед наведених оздоровчих фітнес-програм, дівчата найбільший пріоритет віддали заняттям з Fitness Mix (21,1%), які спрямовані на всебічний розвиток всіх систем організму, покращення стану здоров'я та рівня фізичної підготовки й проводяться за різними фітнес-напрямами (Dance Aerobics, Functional Training, Body Sculpt, Step Aerobics, Fitball, Pilates Matwork, Crossfit Training, тощо) (табл. 1).

Друге місце у рейтингу посідає програма Step Aerobics (17,0%), під час занять якою використовуються степ-платформи різної висоти із застосуванням базових та комбінованих кроків. Аеробна частина триває до 35 хвилин, а силова до 20 хвилин. Заняття спрямовані на розвиток координації рухів, зміцнення серцево-судинної системи, покращення психоемоційного стану та схуднення.

На третьому місці опинилася програма Dance Aerobics (13,6%), заняття якої містять в собі елементи танцювальних рухів під музичний супровід, спрямованих на розвиток координації психоемоційного стану та схуднення.

Подальше четверте місце займає програма Functional Training (10,6%), спрямоване на функціональне тренування середньої інтенсивності з використанням додаткового обладнання, спрямованого на опрацювання глибоких м'язів тіла.

Рейтинг найпопулярніших оздоровчих фітнес-програм серед дівчат-студенток ЗВО м. Харкова (n=126)

№	Різновид фітнес-заняття	Місце	Показник %
1.	Fitness Mix	1	21,1
2.	Step Aerobics	2	17,0
3.	Dance Aerobics	3	13,6
4.	Functional Training	4	10,6
5.	Tabata Training	5	8,4
6.	Yoga (Hatha Yoga)	6	4,7
7.	Barbell Workout	7	4,0
8.	Body Sculpt	8	3,8
9.	Crossfit Training	9	3,2
10.	Zumba Fitness	10	3,0
11.	TRX Training	11	2,0
12.	Yogalates	12	1,8
13.	Pilates Matwork	13-15	1,6
14.	ABT (abdominal, bums, thighs)	13-15	1,6
15.	Bodybar Workout	13-15	1,6
16.	Core Training	16-21	0,6
17.	Bosu Training	16-21	0,6
18.	Fly Yoga	16-21	0,6
19.	Kickboxing	16-21	0,6
20.	ABS (abdominals, back, spine)	16-21	0,6
21.	Slide Aerobic	16-21	0,6

На п'ятому місці посіло новітнє високо інтенсивне тренування Tabata Training (8,4%), засноване на інтервальному фізичному навантаженні, яке розвиває силу, гнучкість, витривалість, спритність та потужність, що тим самим покращує всі фізичні показники та максимально швидко підвищує стан роботи всіх функціональних систем організму й сприяє схудненню. Інші фітнес-програми меншою мірою викликають у дівчат-студенток бажання займатися.

Хлопці-студенти перевагу надають тим фітнес-програмам, які спрямовані на виконання силових навантажень (табл. 2). Найбільшою популярністю виявилась фітнес-програма Crossfit Training (18,1%), яка спрямована на розвиток швидко-силових якостей з використанням елементів важкої та легкої атлетики, гирьового спорту і гімнастики. Ця програма розвиває гнучкість, силу, координацію, спритність, витривалість організму, максимально покращує всі морфо-функціональні показники організму.

Друге місце у рейтингу занять у хлопців-студентів займає фітнес-програма Kickboxing (17,0%), яка передбачає кардіотренування силового спрямування з елементами боксу та кікбоксінгу, під час яких використовуються високо інтенсивні удари руками і ногами, що поєднані у різні комбінації. Також бажання займатися даною фітнес-програмою пов'язано із бажанням бути сильними, мужніми та впевненими у своїх силах та діях.

Третє місце серед хлопців-студентів посіла програма Tabata Training (16,2%), яку також представлено у рейтингу занять хлопців-студенток (5-й рейтинг). Подальше четверте місце рейтингу посіла фітнес-програма Body Sculpt (12,8%), яка спрямована на опрацювання всіх основних м'язових груп із використанням гантелей, бодібарів, міні-штанг, медболів та іншого навантаження для розвитку сили, витривалості та пропорційної мускулатури.

Наступне п'яте місце рейтингу фітнес-занять хлопців-студентів займає Barbell Workout (10,3%) – силове тренування для опрацювання основних груп м'язів із використанням штанги. Тренування призначене як для хлопців-студентів, так і для дівчат-студенток середнього і

високого рівня підготовленості. Мета заняття – задіяти якомога більше частин тіла за допомогою barbell (міні-штанги зі спеціальною оболонкою від 2 до 20 кг). Іноді використовують степ-платформу для більшої інтенсивності.

Таблиця 2

**Рейтинг найпопулярніших оздоровчих фітнес-програм
серед хлопців-студентів ЗВО м. Харкова (n=130)**

№	Різновид фітнес-занять	Місце	Показник %
1.	Crossfit Training	1	18,1
2.	Kickboxing	2	17,0
3.	Tabata Training	3	16,2
4.	Body Sculpt	4	12,8
5.	Barbell Workout	5	10,3
6.	Pilates Matwork	6	4,7
7.	Core Training	7	4,2
8.	Bosu Training	8	3,4
9.	Functional Training	9	2,4
10.	TRX Training	10	2,2
11.	Yoga (Hatha Yoga)	11-12	1,2
12.	Bodybar Workout	11-12	1,2
13.	ABS (abdominals, back, spine)	13-15	1,0
14.	Fitness Mix	13-15	1,0
15.	Slide Aerobic	13-15	1,0
16.	Step Aerobics	16	1,0
17.	Yogalates	17	0,7
18.	Fly Yoga	17-21	0,7
19.	Dance Aerobics	17-21	0,7
20.	Zumba Fitness	17-21	0,7
21.	ABT (abdominals, bums, thighs)	17-21	0,7

Рейтинг інших фітнес-програм для хлопців-студентів має незначні показники щодо бажань займатися ними.

Дискусія. Останні роки можна характеризувати бурхливим розвитком у світі новітніх технологій фізичного виховання фізкультурно-оздоровчого напрямку [1]. Сучасний розвиток сфери оздоровчої фізичної культури супроводжується появою нових термінів і понять. Одним з таких понять є фітнес. Фітнес за останні роки набув великого розповсюдження, став популярним поміж різноманітних видів оздоровлення населення, тому посів популярне місце в назвах оздоровчих закладів та оздоровчих програм. Проте це поняття має досить різноманітне тлумачення і застосування, що спричиняє термінологічні та методичні розходження в поглядах різних фахівців.

На сьогодні фітнес визначають як популярну методику оздоровлення організму, яка дозволяє знизити вагу, поєднуючи як активні тренування, так і правильне харчування. Режим харчування та активні навантаження підбираються для кожного індивідуально з урахуванням рівня фізичної підготовки, протипоказань, будови організму і наявних протипоказань, а згодом з'явилося і нове поняття «фітнес-технологія» [4, 11, 18].

Фітнес-технології передусім це технології, що забезпечують результативність в заняттях фітнесом. Більш точно їх можна визначити як сукупність певних методів, прийомів, сформованих в певний алгоритм дій, який реалізується певним чином в інтересах підвищення ефективності оздоровчого процесу, що забезпечує гарантоване досягнення результату, на основі вільного мотивованого вибору занять фізичними вправами з використанням інноваційних засобів, методів, організаційних форм занять фітнесу, сучасного інвентарю та обладнання.

Сьогодні найбільш їх з'являється в фітнес-індустрії, яка розвивається швидкими темпами, та бере для вирішення своїх завдань все найцінніше, напрацьоване за багато років в оздоровчій фізичній культурі. Внаслідок модернізації цих надбань створюються фітнес-технології, опис яких зустрічається як в наукових дослідженнях, методичних розробках, так і в освітніх програмах, які з успіхом застосовуються в різних видах фізичної культури.

Грамотне і цілеспрямоване впровадження фітнес-технологій в систему безперервної вищої освіти, а також у заняття фізичною культурою з метою оздоровлення, розвитку і виховання дітей, підлітків та студентської молоді є нині однією з основних і актуальних завдань модернізації освіти різнопрофільних ЗВО [5, 7].

Висновки.

1. Проведено моніторинг задоволеності від занять різними фітнес-програмами виявив найбільш рейтинговими серед дівчат-студенток такі програми, як: Fines Mix (21,1%), Step Aerobics (17,0%), Dance Aerobics (13,6%), Functional Training (10,6%), Tabata Training (8,4%), Yoga (Natha Yoga) (4,7%), Barbell Workout (4,0%), Body Sculpt (3,8%), Crossfit Training (3,2%), Zumba Fitness (3,0%), TRX Training (2,0%). Заняття за іншими програмами склали менше 2% студенток.

2. Встановлено, що найбільш рейтинговими фітнес-програмами серед хлопців-студентів виявилися: Crossfit Training (18,1%), Kickboxing (17,0%), Tabata Training (16,2%), Body Sculpt (12,8%), Barbell Workout (10,3%), Pilates Matwork (4,7%), Core Training (4,2%), Bosu Training (3,4%), Functional Training (2,4%), TRX Training (2,2%). Інші заняття були менш популярними і склали 1,2% і менше.

Перспективи подальших досліджень. Дослідити вплив найбільш мотивованих за рейтингом фітнес-програм на різні показники здоров'я студентської молоді.

Список літературних джерел

1. Беляк Ю. І. Характеристика сучасних програм оздоровчого фітнесу // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. 2006. № 4. С. 14–16.
2. Воронін Д.С. Формування здоров'язберігаючої компетентності студентів вищих навчальних закладів засобами фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.07 «Теорія і методика виховання». Херсон, 2006. 20с
3. Гаркуша С.В. Сучасні тенденції у стані здоров'я дітей і молоді в умовах навчання. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. / за ред. Єрмакова С.С. Харків: ХДАДМ(ХХІІІ), 2013. №10. С.62-65.
4. Грибан Г.П. Управління фізкультурно-оздоровчою діяльністю студентів в умовах трансформації України в європейський освітній простір. Фізична культура, спорт та здоров'я нації (8). 2019. С. 336-341.
5. Григорьев В.И. Фитнес-культура студентов: теория и практика: учеб. пособ. СПб.: Изд-во СПб. ГУЭФ, 2010. 228 с.
6. Жамардїй В. О. Фітнес-технології як шлях до здоров'язбереження студентів. Здоров'язбережувальні технології в освітньому середовищі: колективна монографія. за ред. Л. М. Рибалко. Тернопіль: Осадца В. М., 2019. С. 241–259.
7. Жлобо Т.М., Жлобо В.О. Застосування здоров'язрозвивальних фітнес-технологій у фізичному вихованні студенток закладів вищої освіти. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Сер. 15 : Науково-педагогічні

References

1. Belyak Yu. I. Kharakterystyka suchasnykh program ozdorovchoho fitnesu // Pedagogika, psikhologhiia ta medyko-biologhichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu: zb. nauk.pr.2006. № 4. S. 14–16.
2. Voronin D.Ie. Formuvannia zdorov'iazberihaiuchoi kompetentnosti studentiv vyshchych navchalnykh zakladiv zasobamy fizychnoho vykhovannia : avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. ped. nauk : spets. 13.00.07 «Teoriia i metodyka vykhovannia». Kherson, 2006. 20s
3. Harkusha S.V. Suchasni tendentsii u stani zdorovia ditei i molodi v umovakh navchannia. Pedagoghika, psikhologhiia ta medyko-biologhichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu: zb. nauk. pr. / za red. Yermakova S.S. Kharkiv: KhDADM(KhKhIII), 2013. №10. S.62-65.
4. Hryban H.P. Upravlinnia fizkulturno-ozdorovchoiu diialnistiu studentiv v umovakh transformatsii Ukrainy v yevropeiskyi osvitnii prostir. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii (8). 2019. S. 336-341.
5. Hryhorev V.Y. Fytnes-kultura studentov: teoriya i praktyka: ucheb. posob. SPb.: Yzd-vo SPb. HUЭF, 2010. 228 s.
6. Zhamardii V. O. Fitnes-tekhnologhii yak shliakh do zdoroviazberzhennia studentiv. Zdoroviazberzhualni tekhnologhii v osvitnomu seredovyshchi: kolektyvna monohrafiia. za red. L. M. Rybalko. Ternopil: Osadtsa V. M., 2019. S. 241–259.
7. Zhlobo T.M., Zhlobo V.O. Zastosuvannia zdoroviarozvyvalnykh fitnes-tekhnologhii u fizychnomu vykhovanni studentok zakladiv vyshchoi osvity. Naukovyi chasopys Natsionalnogo pedagoghichnogo universytetu imeni M. P. Drahomanova. Ser. 15 : Naukovo-pedahohichni

проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. праць. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019. Вип. 3К (110). С. 208 – 212.

8. Захаріна Є.А. Формування мотивації до рухової активності у процесі фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». К. 2008. 21с.

9. Карпенко Г.В. Валеологічна культура молоді та її потенціал: автореф. дис. на здобуття канд. соц. наук: спец. 22.00.04 «Спеціальні та галузеві соціології». Запоріжжя, 2011. 17с.

10. Максимова К.В., Мулик К.В. Соціокультурні передумови застосування засобів оздоровчого фітнесу в системі вищих навчальних закладів України. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Випуск 147, Том I. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. Чернігів, 2017. С.151-154.

11. Максимова К.В., Мулик К.В. Актуальні питання збереження та зміцнення здоров'я студенток 17-21 років вищих навчальних закладів за рахунок фізкультурно-оздоровчих фітнес-занять. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Випуск 10.2017. С.301-311.

12. Маркова О.В. Виховання здорового способу життя учнів старшого підліткового віку з ослабленим здоров'ям: дис. канд. пед. наук:13.00.07. Кіровоград,2011. 292с.

13. Мельник Ю.Б. Формування культури здоров'я учнів, як важлива складова роботи практичного психолога. Практична психологія та соціальна робота. 2003. № 2–3. С. 126–130.

14. Носко М.О. Вплив занять із фізичної культури на стан здоров'я та фізичну підготовленість студентської молоді. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. праць. Харків, 2000. No22. С.14–18.

15. Файчук О.Л. Формування валеологічної культури майбутніх соціальних працівників у процесі професійної підготовки : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». Х., 2013. 20с.

16. Hesse-Biber, S., Leavy, P., Quinn, C. E., & Zoino, J. (2006). The mass marketing of disordered eating and Eating Disorders: The social psychology of women, thinness and culture. *Women's Studies International Forum*, 29(2), 208-224.

17. Mckenzie S. *Getting Physical: The Rise of Fitness Culture in America*. 2013. Published by: University Press of Kansas. 264pp.

18. Mulyk K, Maksimova K, Mulyk V, Karpets L, Pustovoi B, Yefimenko P, Perevoznyk V, Mishin M, Kanishcheva O, and Paevskiy V. Motivational Principles Of Using Various Fitness Programs. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*. November–December 2018. RJPBCS 9(6) Page No. 673-680.

19. Sassatelly R. *Fitness Culture: Gyms and the Commercialisation of Discipline and Fun (Consumption and Public Life)* 2010th Edition. University of Italy. Milan. 236pp.

20. Volkwein-Caplan K. *Sport. Fitness. Culture*. Meyer & Meyer Verlag 2013. 320pp.

problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport) : zb. nauk. prats. Kyiv : Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova, 2019. Vyp. 3K (110). S. 208 – 212.

8. Zakharina Ye.A. Formuvannia motyvatsii do rukhovoї aktyvnosti u protsesi fizychnoho vykhovannia studentiv vyshcheykh navchalnykh zakladiv : avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu : spets. 24.00.02 «Fizychna kultura, fizychno vykhovannia riznykh hrup naselennia». K. 2008. 21s.

9. Karpenko H.V. Valeolohichna kultura molodi ta yii potentsial: avtoref. dys. na zdobuttia kand. sots. nauk: spets. 22.00.04 «Spetsialni ta haluzevi sotsiolohii». Zaporizhzhia, 2011. 17s.

10. Maksymova K.V., Mulyk K.V. Sotsiokulturni peredumovy zastosuvannia zasobiv ozdorovchoho fitnesu v systemi vyshcheykh navchalnykh zakladiv Ukrainy. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu*. Vypusk 147, Tom I. Ser.: Pedahohichni nauky. Fizychno vykhovannia ta sport. Chernihiv, 2017. S.151-154.

11. Maksymova K.V., Mulyk K.V. Aktualni pytannia zberezhennta ta zmitsnennia zdorovia studentok 17-21 rokiv vyshcheykh navchalnykh zakladiv za rakhunok fizkulturno-ozdorovchykh fitnes-zaniat. *Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohienka*. Fizychno vykhovannia, sport i zdorovia liudyny. Vypusk 10.2017. S.301-311.

12. Markova O.V. Vykhovannia zdorovoho sposobu zhyttia uchniv starshoho pidlitkovoho viku z oslablenym zdoroviam: dys. kand. ped. nauk:13.00.07. Kirovohrad,2011. 292s.

13. Melnyk Yu.B. Formuvannia kultury zdorovia uchniv, yak vazhlyva skladova roboty praktychnoho psykholoha. *Praktychna psykholohiia ta sotsialna robota*. 2003. № 2–3. S. 126–130

14. Nosko M.O. Vplyv zaniat iz fizychnoi kultury na stan zdorovia ta fizychnu pidhotovlenist studentskoi molodi. *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*: zb. nauk. prats. Kharkiv, 2000. No22. S.14–18.

15. Faichuk O.L. Formuvannia valeolohichnoi kultury maibutnikh sotsialnykh pratsivnykiv u protsesi profesiinoi pidhotovky : avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. ped. nauk : spets. 13.00.04 «Teoriia i metodyka profesiinoi osvity». Kh., 2013. 20s.

16. Hesse-Biber, S., Leavy, P., Quinn, C. E., & Zoino, J. (2006). The mass marketing of disordered eating and Eating Disorders: The social psychology of women, thinness and culture. *Women's Studies International Forum*, 29(2), 208-224.

17. Mckenzie S. *Getting Physical: The Rise of Fitness Culture in America*. 2013. Published by: University Press of Kansas. 264pp.

18. Mulyk K, Maksimova K, Mulyk V, Karpets L, Pustovoi B, Yefimenko P, Perevoznyk V, Mishin M, Kanishcheva O, and Paevskiy V. Motivational Principles of Using Various Fitness Programs. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*. November–December 2018. RJPBCS 9(6) Page No. 673-680.

19. Sassatelly R. *Fitness Culture: Gyms and the Commercialisation of Discipline and Fun (Consumption and Public Life)* 2010th Edition. University of Italy. Milan. 236pp.

20. Volkwein-Caplan K. *Sport. Fitness. Culture*. Meyer & Meyer Verlag 2013. 320 pp.

DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-22-29](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-22-29)

Відомості про авторів:

Мулик К. В.; orcid.org/0000-0002-6819-971X; katelyna.mulyk@gmail.com; Харківська державна академія фізичної культури, вул. Клочківська, 99, Харків, 61058, Україна.

Максимова К. В.; orcid.org/0000-0001-6556-1659; katelyna.mulyk@gmail.com; Харківська державна академія фізичної культури, вул. Клочківська, 99, Харків, 61058, Україна.

Скалій Т. В.; orcid.org/0000-0002-6779-877X; tatiana.skaliy@byd.pl; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

УДК 378.172

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ МОТИВАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ДО ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ І СПОРТОМ

Віктор Пасько, Ольга Каковкіна

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

Анотація:

Актуальність теми дослідження. У статті досліджується актуальність впровадження новітніх інформаційних технологій у сфері фізичного виховання та їх вплив на мотивацію здобувачів до занять фізичною культурою і спортом. Аналіз літературних та інтернет-джерел доводить, що інформаційні технології мають суттєвий вплив на спосіб життєдіяльності, рівень рухової активності та мотивацію здобувачів до занять фізичною культурою і спортом. Проте, також науковці зазначають, що стан впровадження новітніх інформаційних технологій значно повільніший за вимоги часу, а їх корисний потенціал використовується лише частково. **Мета** - науково обґрунтувати актуальність використання інформаційних технологій у формуванні мотивації здобувачів до занять фізичною культурою і спортом. **Методи дослідження.** Нами використовувалися такі методи як аналіз і узагальнення літератури, анкетування та опитування, педагогічне спостереження, методи математичної статистики. **Результати.** Запропоновано, для підвищення мотивації здобувачів до занять фізичною культурою і спортом, використовувати новітню інформаційну технологію, мобільний додаток "Мотив", що поєднує квест-програми, челенджі та можливість обирати між змагальною та індивідуальною методикою занять. **Висновки.** Аналіз літератури з даної теми показує, що впровадження інформаційних технологій у фізичне виховання здійснюється у різних формах та вікових групах. Анкетування сформованості мотивації здобувачів першого курсу до занять з фізичної культури та спорту показало, що більшість здобувачів займається у тренажерних залах чи секціях самостійно (більше 50%), проте відвідують їх не для спортивних результатів. Мотивація до відвідування занять у ЗВО знаходиться на низькому рівні, навіть

Use of Information Technologies in Formation of Motivation of Gainers to Exercise in Physical Culture and Sports

Relevance of research. The article examines the relevance of the introduction of the latest information technologies in the field of physical education and their impact on the motivation of applicants for physical culture and sports. Analysis of literary and Internet sources proves that information technology has a significant impact on lifestyle, level of physical activity and motivation of applicants for physical self-improvement. However, scientists also note that the state of implementation of the latest information technologies is much slower than the requirements of the time, and their useful potential is only partially used. **The purpose** - to prove the scientific substantiation of the relevance of the use of information technology in motivating students to physical culture and sports. **Methods of research.** The research included methods such as analysis of literature sources, survey, methods of mathematical statistics. **Results.** It is proposed to use the latest information technology, mobile application "Motive", which combines quest programs, challenges and the opportunity to choose between competitive and individual training methods, to increase the motivation of applicants for physical culture and sports. **Conclusion.** Analysis of the literature on this topic shows that the introduction of information technology in physical education is carried out in different forms and age groups. Questionnaire of the formation of motivation of first-year students to physical education and sports showed that most applicants work out in gyms

Использование информационных технологий в формировании мотивации соискателей к занятиям физической культурой и спортом

Актуальность темы исследования. В статье исследуется актуальность внедрения инновационных информационных технологий в сфере физического воспитания и их влияние на мотивацию студентов к занятиям физической культурой и спортом. Анализ литературных и интернет-источников показал, что информационные технологии имеют весомое влияние на способ жизнедеятельности, уровень двигательной активности и мотивацию студентов к занятиям физической культурой и спортом. Однако, также исследователи отмечают, что состояние внедрения инновационных информационных технологий намного медленнее, относительно требований времени, а их полезный потенциал используется только частично. **Цель** - научно обосновать актуальность использования информационных технологий в формировании мотивации студентов к занятиям физической культурой и спортом. **Методы исследования.** Нами использовались такие методы как анализ и обобщение литературы, педагогическое наблюдение, анкетирование и опрос, методы математической статистики. **Результаты.** Предложено, для повышения мотивации студентов к занятиям физической культурой и спортом, использовать новую информационную технологию, мобильное приложение "Мотив", что совмещает квест-программы, челленджи и возможность выбирать свой результат занятий индивидуальной методикой занятий. **Выводы.** Анализ литературы по данной теме показывает, что внедрение информационных технологий в физическое воспитание осуществляется в различных формах и возрастных группах. Анкетирование сформованности мотивации студентов первого курса к занятиям физической культурой и спортом показало, что большинство студентов занимаются в тренажерных залах или секциях самостоятельно (больше 50%), но посещают их не для спортивных результатов. Мотивация к посещению занятий в ЗВО

I. Науковий напрям

серед тих, хто займається спортом самостійно. Провідною метою відвідування занять є підвищення рівня фізичних якостей та покращення зовнішнього вигляду.

Ключові слова:

фізичне виховання, здобувачі, мотивація, інформаційні технології.

or sections on their own (more than 50%), but do not attend them for sports results. Motivation to attend university is low, even among those who do sports on their own.

physical education, students, motivation, information technologies.

находиться на низкому рівні, даже среди тех, кто занимается спортом самостоятельно. Главной целью посещения занятий по физическому воспитанию является улучшение физических качеств и внешнего вида.

физическое воспитание, студенты, мотивация, информационные технологии.

Постановка проблеми. Результати численних досліджень свідчать, що для успішного залучення здобувачів вищої освіти до занять фізичною культурою і спортом, важливим завданням є вивчення їхньої мотивації, включення до програми занять різних видів фізкультурно-оздоровчої активності, які б відповідали інтересам студентів, та використання інноваційних технологій, що сприятимуть формуванню мотивації до фізичного самовдосконалення та поліпшенню фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти. Існує наявна проблема, пов'язана із відсутністю бажання відвідувати заняття із фізичного виховання та із відсутністю мотивації, що підтверджують низькі показники відвідуваності та значна кількість відповідей здобувачів, щодо невмотивованості до занять фізичною культурою і спортом. Великий вплив гаджетів має значний потенціал на мотиваційну сферу та може використовуватися задля підвищення рівня рухової активності.

У законі України «Про освіту», фізична культура представлена як навчальна дисципліна і найважливіший компонент цілісного розвитку особистості в загальноосвітніх навчальних закладах. Оскільки, фізична культура є частиною загальної, вона входить у гуманітарний компонент освіти, значущість якого виявляється в гармонізації духовних і фізичних сил, у формуванні таких загальнолюдських цінностей, як здоров'я, фізичне й психічне благополуччя, фізична досконалість. Важливого значення також фізична культура набуває відповідно до вимог ринку праці, чий стрімкий розвиток зобов'язує реформування і модернізацію освіти та виховання конкурентоспроможних фахівців на ринку праці.

Однак також науковці відмічають стрімке зниження мотивації до занять фізичною культурою та, як наслідок - погіршення стану здоров'я здобувачів. Тож серед актуальних завдань, одним із найважливіших є формування відповідної мотивації до рухової активності зокрема та фізичної культури і спорту - в цілому [4, 8]. Серед головних умов розвитку спортивно-фізкультурних інтересів науковці виділяють посилення соціально значущої мотивації, вдосконалення якості навчального процесу, поліпшення умов занять з фізичного виховання, розвиток їх теоретичних знань. На жаль, сучасний стан системи освіти ще не дозволяє у повній мірі формувати мотивацію до занять фізичною культурою і спортом, тому впровадження й використання інноваційних технологій є необхідною умовою для досягнення цих результатів.

У широкому розумінні «інновація» – це синонім успішного розвитку певної послуги, товару чи діяльності на базі різноманітних нововведень [18, 19]. Саме завдяки нововведенням здійснюються вдосконалення системи фізичного виховання, що впливають на мотивацію здобувачів до занять фізичною культурою і спортом. Серед новітніх та дієвих методик, науковцями було відмічено, що застосування квестів, флешмобів і батлів у різних формах фізкультурно-оздоровчих занять, сприяє формуванню мотивації та залученню молоді до занять фізичною культурою і спортом. Також науковці згодні з думкою про великий потенціал інформаційних технологій у сфері фізичної культури і спорту [13, 15]. Адже їх використання спрощує складні обчислювальні процеси, підвищує інтерес до процесу фізичного розвитку та завдяки швидкісним обчисленням, надає час для занять фізичною культурою та руховою активністю.

Науковцями у сфері фізичного виховання [3, 7, 5] також обґрунтована інтеграція інформаційних технологій у процес фізичного виховання для формування здорового способу життя, підвищення рівня їхніх теоретичних знань і практичних умінь у сфері здорового способу життя, оптимізації рівня їхньої рухової активності, відмові від шкідливих звичок і покращенні стану здоров'я, що підтверджено результатами експериментальних досліджень.

Проведений аналіз та узагальнення даних вітчизняної та закордонної літератури, а також джерел мережі інтернет показав, що використання інформаційних технологій у сфері ФКіС являється перспективним напрямом. Разом із тим, виявлено, значні протиріччя між потребою вдосконалення сфери фізичного виховання та відсутністю забезпечення ними учбово-тренувального процесу [1].

Обґрунтування інтеграції цих технологій відображено у технології електронної аудіо- і відеопрезентації [3]. Інформаційні ресурси дозволяють розробляти мультимедійні ігри, проводити в позааудиторний час онлайн - обговорення та дискусійні форуми. У цьому разі у здобувачів виникає конкурентний настрій, що підвищує їх мотиваційну сферу. Отже, різкий стрибок у розвитку комп'ютерної техніки і програмного забезпечення відкриває потенціал, і при належному використанні, може сприяти удосконаленню навчального процесу та урізноманітнює проведення занять.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасний етап вивчення проблеми мотивації здобувачів до занять фізичною культурою і спортом та використання інформаційних технологій у цьому процесі привертає увагу вчених і педагогів-практиків. Вивченням інформаційних технологій у галузі фізичної культури та їх використання активно досліджували [3, 6, 11, 15, 17].

С. М. Футорним [16] обґрунтовано концепцію формування здорового способу життя студентської молоді в процесі фізичного виховання з використанням інноваційних технологій.

Випасняк І., Шанковський А. [2] досліджували інноваційні технології, спрямовані на підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентів, зокрема обґрунтували доцільність використання мультимедійних технологій у процесі фізичного виховання.

Провідні фахівці фізичного виховання [8, 11] показують важливе значення теоретичних знань, необхідних відомостей про взаємозв'язок занять фізичним вихованням з головними об'єктами піклування про фізичний стан, цінності здорового способу життя.

Науковці В. О. Кашуба, С. М. Футорний [3], досліджуючи використання інформаційних технологій у процесі формування мотивації до здорового способу життя та фізичного виховання студентської молоді, систематизували теоретичні відомості про здоровий спосіб життя, користь ЗСЖ, його переваги й мотиваційні складові частини, комплекси фізичних вправ, спрямовані на зміцнення здоров'я.

Науковці у сфері фізичного виховання [9, 10, 14,] у своїх працях доводять, що використання інноваційних технологій сприяє формуванню мотивації до фізичного самовдосконалення та поліпшенню фізичної підготовленості студентської молоді.

Однак, вчені погоджуються із достатньо низьким рівнем мотивації здобувачів до занять фізичною культурою і спортом а також низькою швидкістю впровадження інноваційних технологій на необхідному рівні забезпечення. Тому гостро стоїть питання необхідності максимально урізноманітнити заняття з фізичного виховання, наприклад, шляхом введення в програму вищих навчальних закладів інформаційних технологій, що дають змогу в процесі фізичної діяльності кожному реалізувати власні рухові потреби та будуть здатні мотивувати молодь до рухової активності. Всі ці результати підтверджують, що проблема мотивації здобувачів вищої школи до занять фізичною культурою і спортом вимагає глибоких досліджень і діагностики результатів [20].

Мета дослідження. Науково обґрунтувати актуальність використання інформаційних технологій у формуванні мотивації здобувачів до фізичного виховання.

Зв'язок з науковими темами та планами. Дослідження виконано відповідно до теми: Формування культури мислення здобувачів вищої освіти у галузі фізичної культури і спорту: організаційні та психолого-педагогічні засади (номер державної реєстрації: 0121U108274) на 2021-2025 рр. плану наукових досліджень Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту.

Матеріал і методи дослідження. Результати дослідження засновані на анкетуванні 68 здобувачів (36 дівчат і 32 юнаків) першого року навчання (18-19 років) Дніпровського національного університету ім. Олеся Гончара. Всі учасники дали згоду на участь у експерименті та на обробку персональних даних. Аналіз та узагальнення літературних джерел, разом із мережею Інтернет, надали змогу виявити проблематику низької мотивації здобувачів до занять фізичною культурою і спортом і, як наслідок - низького рівня рухової активності. Завдяки анкетуванню, було виявлено фактори, що впливають на мотивацію здобувачів до занять фізичною культурою і спортом.

Результати дослідження. З метою з'ясування пріоритетних мотивів студентів Дніпровського національного університету ім. Олеся Гончара до занять фізичною культурою і спортом було проведено анкетування. Нами вивчалось питання щодо залученості здобувачів до занять фізичною культурою і спортом, а також фактори, які на це впливають.

Аналіз даних опитування показав, що більшість студентів, юнаки (63%) і дівчата (67%), не займаються фізичною культурою і спортом у вільний час.

Таблиця 1

Фактори, що впливають на формування мотивації здобувачів до фізичної культури та спорту

Фактори	Юнаки		Дівчата	
	n	%	n	%
Удосконалення форми тіла	17	48,5	10	27
Зниження зайвої ваги	8	22,8	16	43,2
Покращення стану здоров'я	1	2,8	2	5,4
Спілкування з однодумцями	1	2,8	3	8,1
Активний відпочинок, розваги	2	5,7	2	5,4
Нічого не мотивує	3	16,8	4	10,8

Показники відвідуваності також доводять, що регулярно відвідують заняття з фізичної культури досить мала кількість здобувачів (55,8% серед.).

У анкетуванні здобувачі також суб'єктивно оцінювали власний стан здоров'я та рівень фізичної підготовленості. Більшість студентів вважають, що мають вище за середній рівні здоров'я та фізичної підготовленості (54% та 60% відповідно). Стан здоров'я та фізичної підготовленості за показником середній вважають 36% та 33% студентів відповідно.

Паралельно проводилися дослідження рівня фізичного здоров'я та фізичної підготовленості здобувачів. Серед юнаків низький рівень представлений у 53,9%, нижче за середній 32,6%, середній рівень 13,5% , високий та вище за середній не виявлено. У дівчат низький виявлено у 53,8%, нижче за середній 28,9%, середній 17,3%, високий та вище за середній не виявлено.

Якщо порівняти суб'єктивні оцінки з об'єктивними показниками, то можна зробити висновок, що студенти не вміють правильно оцінювати власний стан здоров'я та фізичної підготовленості, оскільки отримані в ході дослідження показники свідчать, що більшість юнаків та дівчат мають низькі та нижче за середні рівні фізичного здоров'я та фізичної підготовленості. Високий рівень здоров'я та фізичної підготовленості серед студентів не представлені зовсім.

Також серед здобувачів проводилося опитування щодо видів активного відпочинку, спорт та фізичні вправи зайняли лише 3 місце та набрали 25%, з яких 13,3% юнаки та 11,7% дівчата.

При проведенні опитування щодо факторів мотивації до занять фізичною культурою і спортом, одним із провідних мотивів, у юнаків стало удосконалення форми тіла з показником 48,5%, дівчата також мають значний показник у цьому факторі -27%, але у них серед факторів мотивації найбільший показник має зниження зайвої ваги - 43,2%, де у юнаків лише 22,8%. На жаль, достатньо велика кількість студентів зазначили, що їх нічого не мотивує до занять із фізичної культури та спорту 10,8% дівчата та 16,8% хлопці, що у середньому становить 13,8% від кількості опитуваних.

Визначаючи причини, що заважають займатися фізичною культурою і спортом, було встановлено, що найвагомішою причиною для хлопців та дівчат стала відсутність бажання займатися 57,3%, де 37,3% дівчата і 20% юнаки, на другому місці серед несприятливих факторів для занять - стан здоров'я 22,7% , 16,7% - дівчата, 6% - юнаки, 20% як негативний фактор набрав брак часу для занять, 6% - дівчата і 14% - юнаки. Дослідження екранного часу смартфона на добу (кількість годин , коли він знаходиться у використанні здобувачем) у хлопців у середньому складає 6 год 12 хв, а у дівчат у середньому 6 год 58 хв.

Висновки та перспективи подальших наукових досліджень. Отримані дані доводять, що стан рухової активності та мотивація здобувачів до занять фізичною культурою, знаходяться на низькому рівні. Було виявлено провідні фактори, що мають суттєвий вплив на мотивацію здобувачів, а саме “Удосконалення форми тіла” у юнаків (48,5%) та “Покращення зовнішнього вигляду” у дівчат (22,8%). Також, під час дослідження, було виявлено, що значний вплив на мотивацію здобувачів мають інформаційні технології, зокрема смартфон та мобільні додатки у ньому. Оскільки більшість вільного часу здобувачі витрачають саме за гаджетом, який завжди під рукою, а зацікавленість регулюється необхідною кількістю додатків, їх активне користування смартфоном впродовж дня, може бути спрямованим на мотивацію до занять фізичною культурою. Тож логічно, що навряд чи можна різко зменшити час використання смартфона, без дискомфорту для здобувачів, але в той же час, можна проводити тренування у цікавий спосіб і за допомогою гаджету. При цьому, час використаний на соцмережі, пошук інформації та розважальні додатки не має сталих пропорцій, а його співвідношення може стрімко змінюватися в бік одного з ресурсів. Це також свідчить про залежність від звички використання смартфона взагалі, а не конкретним додатком, що дає змогу використовувати його не тільки у розважальних а й у навчальних цілях. А також з метою формування мотивації до занять фізичною культурою і спортом та підвищення рівня рухової активності. У ході дослідження, також проведено анкетування щодо актуальності використання новітніх інформаційних технологій, мобільних додатків, з використанням смартфонів, з метою мотивації до занять фізичною культурою і спортом. За результатами анкетування, 52,8% юнаків та 50% дівчат відповіли, що інформаційні технології, у разі їх інтеграції у навчальний процес, “підвищили б мотивацію” до занять фізичною культурою і спортом, 21% юнаків та 25% дівчат відповіли, що “скоріше б підвищили”, 12,3% юнаків та 13,9% обрали варіант “скоріше не підвищили б”, варіант “не підвищили б” обрало 13,9% юнаків та 11,1% дівчат. Отримані результати свідчать, що здобувачі дійсно проявляють інтерес

до використання інформаційних технологій у фізичному вихованні та були б зацікавлені у разі використання мобільних додатків спрямованих на формування мотивації до занять фізичною культурою та спортом. Анкетування сформованості мотивації здобувачів першого курсу до занять з фізичної культури та спорту показало, що більшість студентів(50% у середньому) займається у тренажерних залах чи секціях самостійно, проте відвідують їх не для спортивних результатів. Мотивація до відвідування занять у ЗВО знаходиться на низькому рівні, навіть серед тих, хто займається спортом самостійно. Провідною метою відвідування занять є удосконалення форми тіла (37,8% у середньому) та покращення зовнішнього вигляду (33% у середньому). Значну кількість часу здобувачі, за своїм бажанням, проводять у смартфоні, (6 год 12 хв хлопці та 6 год 58 хв дівчата). Більшість здобувачів (більше 70% у середньому) зацікавлені та відповіли, що їх мотивація суттєво зросла б, у разі використання новітніх інформаційних технологій (мобільних додатків у смартфоні) для підвищення рівня мотивації до занять фізичною культурою і спортом. У перспективі подальших досліджень планується підвищення мотивації до занять із фізичної культури та спорту здобувачів ВНЗ засобами новітніх інформаційних технологій (мобільного додатку) для підтримки їх рухової активності на належному рівні.

Список літературних джерел

1. Богуславська В. Напрями застосування новітніх інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту / В. Богуславська, Ю. Пітин М. Бріскін // Спортивний вісник Придніпров'я. - 2017. - № 2. - С. 16-20 . - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/svp_2017_2_4.
2. Випасняк Ігор, Шанковський Андрій. Інноваційні технології, спрямовані на підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентів. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт: журнал / уклад. А.В. Цьось, А.І. Альошина. Луцьк, 2017. Вип. 18. С. 125-129.
3. Кашуба В., Фугорний С. Із досвіду використання інформаційних технологій у процесі занять фізичним вихованням різних груп населення. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. №21 Луцьк. 2016. С. 81-90.
4. Ковтун Алла, Татарченко Лариса, Гендерні особливості мотивації студентів до занять фізичною культурою і спортом. «Спортивний вісник Придніпров'я» – науково-практичний журнал Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту 2018 №2. С. 44.
5. Кожедуб Т.Г. Інноваційна технологія теоретичної підготовки у фізичному вихованні учнів середньої школи: автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Дніпро, 2014. 20 с.
6. Корж Н.Л. Формування ціннісного ставлення у студентів до фізичної культури в процесі самостійних занять // Дис. ... к. наук з фіз. вих. та спорту. Дніпропетровськ. 2016. 269 с.
7. Кошелева Олена, Татарченко Лариса, Рузанов Віктор Особливості теоретичної підготовки студентів різних груп спеціальностей у системі фізичного виховання. «Спортивний вісник Придніпров'я» – науково-практичний журнал Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту 2019 №4. С. 129.
8. Круцевич Тетяна, Малахова Жанна Проблеми реформувань у системі фізичного виховання закладів вищої освіти. «Спортивний вісник Придніпров'я» – науково-практичний журнал Придніпровської державної академії фізичної культури і

References

1. Boguslavska V. Areas of application of the latest information technologies in the field of physical culture and sports / V. Boguslavska, J.Pityn, M. Briskin// Sportyvnyi visnyk Prydniprovyia: scientific and practical journal. -Dnipro - 2017. - № 2. - P. 16-20 http://nbuv.gov.ua/UJRN/svp_2017_2_4.
2. Vypasniak I., Shankovskiy A., Innovative technologies aimed at improving the efficiency of the process of physical education of students. Lesya Ukrainka East European National University Physical education and sport. Lutsk 2017 №18. P.125-129.
3. Kashuba V. Futorniy S. From the experience of using information technology in the process of physical education for different groups. Lesya Ukrainka East European National University Physical education and sport. Lutsk 2016. №21. P.81-90.
4. Kovtun A. Tatarchenko L. Gender features of students' motivation to engage in physical culture and sports P.44 Sportyvnyi visnyk Prydniprovyia. 2018 №2
5. Kozhedub T.G. Innovative technology of theoretical training in physical education of high school students: authoref. dis. Cand. Sciences in Phys. education and sports: 24.00.02. Dnipro, 2014. 20 p.
6. Korzh N.L. Formation of students' value attitude to physical culture in the process of independent classes // dis. for the degree of Candidate of Science in Phys. education and sports. Dnipropetrovsk. 2016. 269 p .
7. Kosheleva O., Tatarchenko L., Ruzanov V. Features of theoretical training of students of different groups of specialties in the system of physical education P. 129 Sportyvnyi visnyk Prydniprovyia: scientific and practical journal. -Dnipro 2019 №4.
8. Krutsevych T., Malahova Zhanna. Problems of reforms in the system of physical education of higher education institutions pg. 268 Sportyvnyi visnyk Prydniprovyia: scientific and practical journal. -Dnipro 2020 №1.

спорту 2020 рік №1. С. 268.

9. Марченко О. Ю., Ильченко С. С. Гендерні особливості формування ціннісних орієнтацій фізичної культури молоді. Матеріали XII Міжнародної науково - методичної конференції Київ.: НАУ, 2017. С. 72-74.

10. Маєвський М.І. Ціннісні орієнтації у сфері фізичної культури і спорту студентів педагогічних спеціальностей: автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Дніпро, 2016. 20 с.

11. Москаленко Н.В. Теоретичні знання як основа формування свідомого ставлення учнів до предмету "Фізична культура" Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. К. 2015. Серія 15: Вип. 7 (33) Т.1. С. 550-554.

12. Москаленко Н.В., Сидорчук Т.В. Информационные технологии в физическом воспитании студентов // Инновационные технологии в физическом воспитании, спорте и физической реабилитации, Орехово-Зуево: МГОГИБ 2015. С. 59-65.

13. Москаленко Наталья, Торбанюк Геннадій, Інноваційні підходи залучення до рухової діяльності школярів та студентів. «Спортивний вісник Придніпров'я» – науково-практичний журнал Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту 2019 №2. С. 115.

14. Смолякова И.Д., Загурский А.М., Старушкевич Т.И., Использование компьютерных средств для формирования здорового образа жизни студентов И.Д. - ББК 75.4 О 72, 2017. С. 241–245.

15. Єлісеєва Дар'я, Використання сучасних інформаційних технологій у фізичній культурі і спорті. «Спортивний вісник Придніпров'я» – науково-практичний журнал Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту 2018 №1. С. 119

16. Футорный С. М. Информатизация процесса физического воспитания в формировании здорового образа жизни студентов. Физическое воспитание студентов : сб. науч. работ / под. ред. С. С. Ермакова. – Харьков : ХДАДМ (ХХПИ), 2011. – № 6. – С. 111–115.

17. Шанковський А., Випасняк І. До питання використання інформаційних технологій у процесі фізичного виховання студентської молоді = On the Use of Information Technologies in the Process of Physical Education of Student Youth Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences. Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. – Bydgoszcz, Poland. 2017. – Vol. 7, N 6. – S. 902–917. – Режим доступу: <http://ojs.ukw.edu.pl/index.pth/johs/index>. Видання Польщі, яке введено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

19. Elena Vlasyuk, Yuliya Borisova, Prerequisites for the use of innovative technologies in physical education Спортивний вісник Придніпров'я: науково-практичний журнал. – Дніпро: Інновація, № 3, 2017. С.20

20. Katharina Diehl, Katharina Fuchs, Katharina Rathmann, Jennifer Hilger-Kolb Students' Motivation for Sport Activity and Participation in University Sports: A Mixed-Methods Study May 2018. BioMed Research International 2018 (3). DOI: 10.1155/2018/9524861.

21. Sáez, I.; Solabarrieta, J.; Rubio, I. Motivation for Physical Activity in University Students and Its Relation with Gender, Amount of Activities, and Sport Satisfaction. Sustainability 2021, 13, 3183. <https://doi.org/10.3390/su13063183>.

9. Marchenko O. J., Ilchenko S.S. Gender features of formation of value orientations of youth physical culture. Proceedings of the XII International Scientific and Methodological Conference Kyiv: NAU, 2017. P. 72-74.

10. Maevskiy M.I. Value orientations in the field of physical culture and sports of students of pedagogical specialties: author's ref. dis. Cand. Sciences in Phys. education and sports: 24.00.02. Dnipro, 2016. 20 p.

11. Moskalenko N.V. Theoretical knowledge as a basis for the formation of students' conscious attitude to the subject "Physical Culture" Scientific Journal of the National Pedagogical University. M.R. Dragomanova. K. 2015. Series 15: Issue 7 (33) Vol.1. P.550-554 .

12. Moskalenko N.V., Sydorchyk T.V. Information technologies in physical education of students // Innovative technologies in physical education, sports and physical rehabilitation, Orekhovo-Zuyevo: MGOGIB 2015. P. 59-65.

13. Moskalenko N.V., Torbaniuk G., Innovative approaches to involving schoolchildren and students in physical activity P.115 Sportyvnyi visnyk Prydniprovyia: scientific and practical journal. -Dnipro 2019 №2. P. 115.

14. Smolyakova I.D., Zagurskyi A.M., Starushkevych T. I., Using computer tools to form a healthy lifestyle for students I.D. - ББК 75.4 О 72, 2017. P. 241–245.

15. Yeliseeva D. The use of modern information technology in physical culture and sports Sportyvnyi visnyk Prydniprovyia. 2018 №1. P.119.

16. Futorny S. M. Informatization of the process of physical education in the formation of a healthy way life of students. Physical education of students :collection of scientific works/ red.Yermakov S.S.- Kharkov, 2011.№6 P.111-115.

17. Shankovskiy A., Vypasniak I. On the Use of Information Technologies in the Process of Physical Education of Student Youth Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences. Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. – Bydgoszcz, Poland. 2017. – Vol. 7, N 6. – P. 902–917. <http://ojs.ukw.edu.pl/index.pth/johs/index>. Index Copernicus.

19. Elena Vlasyuk, Yuliya Borisova, Prerequisites for the use of innovative technologies in physical education Спортивний вісник Придніпров'я: науково-практичний журнал. – Дніпро: Інновація, № 3, 2017. С.20

20. Katharina Diehl, Katharina Fuchs, Katharina Rathmann, Jennifer Hilger-Kolb Students' Motivation for Sport Activity and Participation in University Sports: A Mixed-Methods Study May 2018. BioMed Research International 2018(3) DOI:10.1155/2018/9524861.

21. Sáez, I.; Solabarrieta, J.; Rubio, I. Motivation for Physical Activity in University Students and Its Relation with Gender, Amount of Activities, and Sport Satisfaction. Sustainability 2021, 13, 3183. <https://doi.org/10.3390/su13063183>.

DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-29-36](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-29-36)

Відомості про авторів:

Пасько В. В.; orcid.org/0000-0003-3250-6471; v.i.p.asko.corp@gmail.com; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, вул. Набережна Перемоги, 10, Дніпро, 49094, Україна.

Каковкіна О. А.; orcid.org/0000-0002-8772-4065; v.i.p.asko.corp@gmail.com; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, вул. Набережна Перемоги, 10, Дніпро, 49094, Україна.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ СУЧАСНА СИСТЕМА СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ ЇЇ ВДОСКОНАЛЕННЯ

УДК 796.093.6

МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ЛЕГКОАТЛЕТІВ-БАГАТОБОРЦІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Вадим Адамчук, Тетяна Дідик, Ірина Кульчицька, Вадим Поляк

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Анотація:

Актуальність теми дослідження. У статті представлені результати дослідження рівня розвитку фізичних якостей багатоборців 13-14 років протягом підготовчого періоду першого циклу річного макроциклу. Також представлено комплекси легкоатлетичних вправ для розвитку фізичних якостей, які необхідні для оволодіння технікою видів багатоборства. Проблема, яка виникла в Україні за останні роки, характеризується залученням малої кількості дітей до занять легкою атлетикою, зокрема багатоборством. Інтенсифікація навчального процесу в закладах середньої освіти спонукає до пропусків тренувальних занять у спортивних секціях, а одноманітність тренувальних засобів знижує зацікавленість до тренувального процесу в цілому. У зв'язку з цим постає питання: за допомогою яких засобів можна досягти високих результатів у кожному з видів багатоборства. **Мета дослідження** – впровадити у навчально-тренувальний процес підготовчого періоду комплекси легкоатлетичних вправ для розвитку фізичних якостей юних багатоборців. **Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проводилося на базі МДЮСШ №1 міста Вінниці та СДЮСШОР з легкої атлетики міста Вінниці з серпня по грудень 2020 року. У дослідженні приймали участь 15 спортсменів-багатоборців віком 13-14 років. Використовувалися такі методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної і спеціальної літератури, педагогічний експеримент, тестування та методи математичної статистики. **Результати.** Аналіз результатів юних багатоборців дозволяє встановити, що в результаті впровадження в тренувальний процес підготовчого періоду комплексів легкоатлетичних вправ статистично достовірно покращились показники фізичної підготовленості, які перевищують орієнтовні нормативи для даної вікової групи за програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. **Висновки.** Вивчення літератури дозволило встановити, що на сьогодні питання розвитку фізичних якостей юних багатоборців застаріли та в свою чергу знижують ефективність тренувального процесу. Впровадження комплексів легкоатле-

Methodology of Development of Physical Qualities of Multi Athletes at the Stage of Preliminary Basic Training

Relevance of the research topic. The article presents the results of a study of the level of development of physical qualities of multi athletes 13-14 years during the preparatory period of the first cycle of the annual macrocycle. There are also sets of athletic exercises for the development of physical qualities, which are necessary for mastering the technique of combined events. The problem that has arisen in Ukraine in recent years is characterized by the involvement of a small number of children in athletics, including combine events. The intensification of the educational process in secondary education institutions encourages the omission of training sessions in sports sections, and the monotony of training facilities reduces the interest in the training process as a whole. In this regard, the question arises: by what means you can achieve high results in each of the types of combined events. **The purpose** of the study is to introduce into the training process of the preparatory period complexes of athletic exercises for the development of physical qualities of young multi athletes. **Material and research methods.** The study was conducted on the basis of MDYUSSH №1 of Vinnytsia and SDYUSSHOR in athletics of Vinnytsia from August to December 2020. The study involved 15 multi athletes aged 13-14 years. The following research methods were used: theoretical analysis and generalization of scientific-methodical and special literature, pedagogical experiment, testing and methods of mathematical statistics. **Results.** Analysis of the results of young multi athletes allows us to establish that as a result of the introduction of athletic exercises in the training process of the training period statistically significantly improved physical fitness, which exceeds the indicative standards for this age group for children and youth sports schools. **Conclusions.** The study of the literature allowed us to establish that today the issues of development of physical qualities of young multi athletes are outdated and in turn reduce the

Методика розвитку фізичних якостей легкоатлетів-багатоборців на етапі передварительної базової підготовки

Актуальність теми дослідження. В статті представлені результати дослідження рівня розвитку фізичних якостей багатоборців 13-14 років в течение підготовчого періоду першого циклу річного макроциклу. Також представлені комплекси легкоатлетических упражнень для розвитку фізических якостей, необхідних для овладення технікою видів багатоборства. Проблема, виникла в Україні за последние годы, характеризуется привлечением малого количества детей к занятиям легкой атлетикой, в частности, многоборьем. Интенсификация учебного процесса в заведениях среднего образования побуждает к пропускам тренировочных занятий в спортивных секциях, а однообразие тренировочных средств снижает интерес к тренировочному процессу в целом. В этой связи возникает вопрос: с помощью каких средств можно добиться высоких результатов в каждом из видов многоборья. **Цель исследования** – внедрить в учебно-тренировочный процесс подготовительного периода комплексы легкоатлетических упражнень для развития физических качеств юных многоборцев. **Материал и способы исследования.** Исследование проводилось на базе МДЮСШ №1 города Винницы и СДЮСШОР по легкой атлетике Винницы с августа по декабрь 2020 года. В исследовании принимали участие 15 спортсменов-многоборцев в возрасте 13-14 лет. Использовались следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно-методической и специальной литературы, педагогический эксперимент, тестирование и методы математической статистики. **Результаты.** Анализ результатов юных многоборцев позволяет установить, что в результате внедрения в тренировочный процесс подготовительного периода комплексов легкоатлетических упражнень статистически достоверно улучшились показатели физической подготовленности, превышающие ориентировочные нормативы данной возрастной группы по программе для детско-юношеских спортивных школ. **Выводы.** Изучение литературы позволило установить, что на сегодняшний день вопросы развития физических качеств юных многоборцев устарели и в свою очередь снижают эффективность тренировочного процесса. Внедре-

II. Науковий напрям

тичних вправ у навчально-тренувальний процес підготовчого періоду підвищує зацікавленість юних спортсменів до занять легкою атлетикою. Експериментальна перевірка динаміки показників фізичної підготовленості юних багатоборців 13-14 років демонструє ефективність використання та підтвердження зростання результатів у тестових вправах на 3,4-7,2% з достовірною різницею ($p < 0,05$).

Ключові слова:

багатоборство, підготовчий період, фізичні якості, вправи, фізична підготовленість, тренувальний процес, легкоатлети-багатоборці.

effectiveness of the training process. The introduction of athletic exercises in the training process of the preparatory period increases the interest of young athletes in athletics. Experimental verification of the dynamics of physical fitness of young multi athletes 13-14 years old demonstrates the effectiveness of using and confirming the growth of results in test exercises by 3.4-7.2% with a significant difference ($p < 0,05$).

combined events, preparatory period, physical qualities, exercises, physical fitness, training process, multi athletes.

ние комплексов легкоатлетических упражнений в учебно-тренировочный процесс подготовительного периода повышает интерес юных спортсменов к занятиям легкой атлетикой. Экспериментальная проверка динамики показателей физической подготовленности юных многоборцев 13-14 лет демонстрирует эффективность использования и подтверждения роста результатов в тестовых упражнениях на 3,4-7,2% с достоверной разницей ($p < 0,05$).

многоборье, подготовительный период, физические качества, упражнения, физическая подготовленность, тренировочный процесс, легкоатлеты-многоборцы.

Постановка проблеми. Підготовка в легкоатлетичному багатоборстві на етапі попередньої базової підготовки сприяє всебічному розвитку організму юних спортсменів. Першорядним для юних багатоборців є гармонійний фізичний розвиток, що в результаті сприятиме оволодінню технічної майстерності в усіх видах багатоборства.

Проблема, яка виникла в Україні за останні роки, характеризується залученням малої кількості дітей до занять легкою атлетикою, зокрема багатоборством. Інтенсифікація навчального процесу в закладах середньої освіти спонукає до пропусків тренувальних занять у спортивних секціях, а одноманітність тренувальних засобів знижує зацікавленість до тренувального процесу в цілому. У зв'язку з цим постає питання: за допомогою яких засобів можна досягти високих результатів у кожному з видів багатоборства та підвищити зацікавленість юних спортсменів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Високий рівень розвитку фізичних якостей сприяє кращому оволодінню технікою спортивних вправ. Фахівці теорії і практики спорту [9–11] вказують на те, що взаємозв'язок фізичних якостей і технічної підготовки є основним принципом удосконалення майстерності спортсменів.

Вивченню питань розвитку фізичних якостей, які визначають результат в легкоатлетичному багатоборстві, присвячена значна кількість наукових праць [5, 7, 8].

Однак, конкретних досліджень щодо змісту тренувальних занять кваліфікованих спортсменів-багатоборців обмаль. Сучасні досягнення в спорті вимагають удосконалення та розвитку системи підготовки юних багатоборців, нових підходів до тренування та конкретизованої структури тренувальних засобів, які сприятимуть розвитку фізичних якостей.

Також до списку науково-методичної літератури увійшли публікації, в яких розглянуті питання фізичного розвитку, фізичної підготовленості багатоборців, розвитку їх фізичних якостей на етапі попередньої базової підготовки [4, 6, 13, 17].

Встановлено, що основними завданнями етапу попередньої базової підготовки є різнобічний розвиток фізичних можливостей спортсменів, усунення недоліків фізичного розвитку і фізичної підготовленості юних спортсменів.

Даний етап характеризується тим, що діти, які на попередньому етапі не проявили себе, автоматично відсіюються, залишаються більш здібні, наполегливі, які повірили в тренера, в свої сили, проявили себе у змаганнях.

На етапі попередньої базової підготовки тренувальний процес проводиться планомірно із використанням індивідуального підходу.

До тренувальних програм включаються стрибки з жердиною, всі види метань, робота, спрямована на розвиток всіх фізичних якостей. Спортсмени повинні мати такий рівень підготовленості, який дасть змогу виступати на чемпіонаті України даної вікової групи [1, 2].

Мета дослідження – впровадити у навчально-тренувальний процес підготовчого періоду комплекси легкоатлетичних вправ для розвитку фізичних якостей юних багатоборців.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводилося на базі МДЮСШ №1 міста Вінниці та СДЮСШОР з легкої атлетики міста Вінниці з серпня по грудень 2020 року.

Дослідження було проведено в два етапи. На першому етапі досліджень вивчалась і аналізувалась спеціальна література, накопичувався первинний матеріал для подальшого аналізу й узагальнення результатів.

На другому етапі дослідження було створено експериментальну групу юних багатоборців, які приймали участь у дослідженні та визначено вихідний рівень фізичної підготовленості. На даному етапі було обстежено 15 спортсменів-багатоборців віком 13-14 років. Вимірювання проводились безпосередньо у навчально-тренувальних заняттях на початку та в кінці підготовчого періоду першого циклу річного макроциклу. Перед кожною тестовою вправою спортсменам давалась інструкція про зміст і умови виконання завдань. Після попередніх спроб, спортсмени виконували тестову вправу на результат.

Для досягнення мети та вирішення поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження: *теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної і спеціальної літератури* – проводився з метою вивчення різних наукових теоретичних і практичних даних щодо розвитку фізичних якостей юних багатоборців протягом підготовчого періоду. *Педагогічний експеримент* – є основною ланкою нашого дослідження. В педагогічному експерименті вивчено вихідні та кінцеві дані показників фізичного стану легкоатлетів-багатоборців 13-14 років на початку та в кінці підготовчого періоду. *Тестування* показників фізичної підготовленості відбувалося за допомогою наступних вправ: стрибок у довжину з місця, потрійний стрибок у довжину з місця, біг 30 м з високого старту, біг 60 м з високого старту; метання набивного м'яча 1кг двома руками вперед із-за голови. *Методи математичної статистики* – отримані нами результати були опрацьовані за допомогою математико-статистичного аналізу. Під час проведення досліджень всі результати заносились в протокол і піддавались математичній обробці.

Результати дослідження. Сучасна система підготовки юних легкоатлетів-багатоборців, як свідчить аналіз науково-методичної літератури та досвід практики, розроблені недостатньо. В силу цього під час організації навчально-тренувального процесу на практиці не завжди правильно вдається підібрати і розподілити засоби та методи в річному тренувальному циклі. Постає проблема застосування нових підходів до проведення навчально-тренувального процесу, яка в результаті буде ефективною та дасть змогу підвищити рівень фізичних якостей юних спортсменів на етапі попередньої базової підготовки. На основі вивчення матеріалів, планів тренувань, аналізу змагальної діяльності, документації спортивних шкіл, спостережень за навчально-тренувальним процесом була отримана інформація про сучасний стан вирішення проблеми.

Під час спостереження за навчально-тренувальним процесом упродовж початку вересня місяця наша увага була привернута до основних засобів підготовки юних багатоборців. Виявлено, що ті вправи, які виконуються юними спортсменами, малоефективні та не викликають бажання їх виконувати, про що свідчать показники вихідних даних рівня фізичної підготовленості.

У процесі педагогічного тестування виявили недостатній рівень фізичної підготовленості, тому постало питання розробки таких комплексів вправ, які будуть викликати інтерес і бажання та одночасно будуть сприяти розвитку фізичних якостей юних легкоатлетів.

Для розробки комплексів вправ юних легкоатлетів-багатоборців протягом підготовчого періоду здійснено аналіз тренувальної діяльності попередніх річних макроциклів, здійснювалось опитування провідних тренерів з легкоатлетичного багатоборства та аналіз первинних матеріалів тренувального процесу підготовчого періоду юних багатоборців попередніх років. У розроблених комплексах легкоатлетичних вправ використовувались засоби з бігових, стрибкових видів та вправ для метань.

II. Науковий напрям

При розробці комплексу бігових вправ акцентувалась увага на розвиток швидкісних якостей. Дані комплекси характеризуються різноманітністю засобів, які спрямовані на розвиток фізичних якостей. Комплекс бігових вправ представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

Комплекс бігових вправ для юних легкоатлетів-багатоборців на етапі попередньої базової підготовки

№	Назва вправи	Методика виконання
Бігові вправи		
1.	Біг 5 с через 10 с відпочинку зі збільшенням дистанції, 3-4 р.	Спортсмен розпочинає біг з положення високого старту та пробігає дистанцію 20 метрів за 5 секунд. Після цього 21, 22, 23 метрів, яку долає також за 5 секунд.
2.	Біг 4 по 20 м через 10 с відпочинку	Вправа виконується за принципом «човникового бігу», але після відмітки 20 метрів першого разу спортсмен виконує біг за інерцією, після цього повертається на фініш і виконує старт другої пробіжки. Третя і четверта виконується так само.
3.	Біг з високим підніманням стегна (із довжиною кроків 40-50 см) – 20 м	Вправа виконується групами. Спортсмени виконують біг з високим підніманням стегна з невеликим просуванням вперед. Дистанція 20 метрів. Після цього здійснюється відпочинок 2-3 хв та ще 2-3 серії.
4.	Біг з амортизатором 50 м	Спортсмен одягає пояс, до якого прикріплено гачок попереду для зачіпки резини довжиною 20 м і займає положення високого старту. Інший спортсмен, який стоїть попереду розпочинає біг з цією резиною натягуючи її. Після цього як резина достатньо натягнулась спортсмен на старті розпочинає біг 20-30 метрів на швидкість.
5.	Естафетний біг з перешкодами	Спортсмени першого етапу виконують біг з високого старту, долаючи 5 бар'єрів висотою 68-76 см з відстанню 6 м. Далі передають торканням долоні іншому спортсмену естафету, який розпочинає біг у зворотньому напрямку. Естафета ділиться на стільки етапів, скільки спортсменів в команді.

Вправа біг 5 с через 10 с відпочинку зі збільшенням дистанції спрямована на розвиток швидкості. Дана вправа виконувалась в підготовчому періоді спеціально-підготовчого етапу. Обсяг та інтенсивність корегувався в залежності від рівня фізичної підготовленості спортсменів.

Біг 4 по 20 м через 10 с відпочинку здійснювався за принципом «човникового бігу», але головною відмінністю було те, що спортсмени після фінішу здійснювали біг за інерцією та повертались ходьбою на лінію фінішу, де виконували старт в зворотньому напрямку. Спортсмени виконували чотири прискорення в одну та іншу сторони. Вправа спрямована на розвиток швидкості та швидкісної витривалості.

Біг з високим підніманням стегна (із довжиною кроків 40-50 см) виконувалась в підготовчому періоді загально-підготовчого етапу. Вправа викликала інтерес в учнів завдяки тому, що виконувалась одночасно всією групою спортсменів та носила змагальний характер.

Вправа біг з амортизатором викликала неабиякий інтерес до виконання, тому що вимагала використання спеціального інвентаря, а саме пояс з гачком та резиною, за допомогою яких здійснювався розгін та стартове прискорення.

Методика виконання досить специфічна, але водночас цікава, тому що долучала до активної роботи спортсмена, який здійснював безпосередньо біг та спортсмена, який здійснював розгін. В даній вправі важливо підібрати оптимальне натягування резини для того, щоб уникнути падіння. Вправа спрямована на розвиток швидкості та виконувалась в змагальному періоді.

Естафетний біг з перешкодами цікавий тим, що носив змагальний характер та командну роботу, спрямований на розвиток не лише швидкості, а й спритності. Варто зауважити, що він

II. Науковий напрям

вимагає використання спеціального інвентаря, а саме бар'єрів висотою 68-76 сантиметрів в залежності від фізичної підготовленості юних спортсменів.

Комплекс стрибкових вправ був спрямований як на розвиток фізичних якостей, так і на удосконалення техніки. Комплекс стрибкових вправ представлено в таблиці 2.

Таблиця 2

Комплекс стрибкових вправ для юних легкоатлетів-багатоборців на етапі попередньої базової підготовки

№	Назва вправи	Методика виконання
Стрибкові вправи		
1.	Стрибкова естафета «жабка» або стрибки з місця	Спортсмен, який розпочинає перший стрибок з місця, після приземлення на дві ноги відходить в бік. Спортсмен, який виконує наступний стрибок стає в його сліди і виконує наступний стрибок. Виграє та команда, яка за підсумком всіх стрибків опинилась надалі.
2.	Стрибки з ноги на ногу через відмітки на дальність	Спортсмени виконують стрибки з ноги на ногу з одночасним підхватом рук через відмітки, між якими збільшується дистанція після першої серії.
3.	Стрибки через бар'єри (3-4 бар'єри, висота 50 см) з поступовим збільшенням відстані між ними	Спортсмени виконують стрибки через бар'єри висотою 50 см, відстань 80 см. Після кожної серії здійснюється збільшення дистанції по 10 см між бар'єрами. Стрибки виконуються до того часу, коли відстань подолати не вдається.
4.	Стрибки у довжину з розбігу з гімнастичного містка	Спортсмени виконують стрибки у довжину з 8-10-12 бігових кроків розбігу з містка для збільшення фази польоту і був час на виконання рухів в повітрі способом «ножиці».
5.	Діставання висоти з розбігу з гімнастичного мостика	Спортсмени виконують стрибки у висоту з 5-7 бігових кроків розбігу з містка та здійснюють діставання підвішеної відмітки. Приземлення виконується на дві ноги на м'яку поверхню.

Стрибкова естафета «жабка» або стрибки з місця характеризується тим, що юні спортсмени прагнуть здійснити стрибок якнайдалі для того, щоб перемогла їх команда. Вправа спрямована на розвиток швидкісно-силових якостей та виконувалась в підготовчому періоді загально-підготовчого етапу.

Наступна вправа – стрибки з ноги на ногу через відмітки на дальність. Це вправа, яка вимагає правильного технічного виконання, адже несе велике навантаження на колінні суглоби. Але перш за все ця вправа спрямована на розвиток швидкісно-силових якостей, яка сприяє покращенню результативності у легкоатлетичних стрибках. Виконувалась як в загально-підготовчому, так і в спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду.

Вправа стрибки через бар'єри з поступовим збільшенням відстані між ними спрямована на розвиток вибухової сили. Несе змагальний характер, адже юні спортсмени намагаються дійти до максимально можливої для них відстані між бар'єрами.

Стрибки у довжину з розбігу з гімнастичного містка дають змогу збільшити фазу польоту та відпрацювати технічні елементи відштовхування та польоту. Гімнастичний місток також використовується і в наступній вправі – діставання висоти з розбігу. Дана вправа викликає в юних спортсменів неабияку зацікавленість, тому що здійснюється пружне відштовхування і тривалий політ, що вносить певне різноманіття у навчально-тренувальний процес.

Вправи для метань були спрямовані на розвиток фізичних якостей та на удосконалення техніки метання малого м'яча, метання диска, списа та штовхання ядра. Комплекс вправ з метань представлено в таблиці 3.

Вправа для метань, а саме «виштовхування набивного м'яча в колі» та «виштовхування набивного м'яча одночасно двома спортсменами в колі» сприяє розвитку спритності та швидкісно-силових якостей, адже вимагає високої концентрації при передачі та прийомі м'яча від партнерів. В основному проводилась дана вправа в загально-підготовчому етапі підготовчого періоду.

Комплекс вправ для метань для юних легкоатлетів-багатоборців на етапі попередньої базової підготовки

№	Назва вправи	Методика виконання
	Вправи метань	
1.	Виштовхування набивного м'яча в колі	Спортсмени стають в коло по 10-12 чоловік діаметром 10 м та виштовхують м'яч 1 кг один одному.
2.	Виштовхування набивного м'яча одночасно двома учнями в колі	Спортсмени стають в коло по 10-12 чоловік діаметром 10 м та виштовхують 2 м'ячі 1 кг один одному одночасно. Вправа на увагу, тому що не можна передавати м'яч тому, хто вже тримає м'яч в руках. Хто помилився виконує 10 присідань.
3.	Естафета метання набивного м'яча із-за голови на дальність	Спортсмени стають один за одним та по-черзі розпочинають виконувати кидок набивного м'яча із-за голови на дальність. Наступний стає на те місце, де приземлився м'яч першого спортсмена та здійснює кидок і так далі.
4.	«Вісімки» та «викрути» з палицями	Спортсмен бере в руки палицю широким хватом (90-100см) та виконує піднімання палиці вгору, далі здійснює опускання палиці за спину прямими руками і назад вгору і в.п.
5.	Метання ядра двома руками знизу	Спортсмен, тримаючи ядро двома руками, стає обличчям до напрямку метання. Ступні знаходяться на ширині плечей, передня частина стопи на сегменті. Виконавши попередній замах руками, ядро опускає вниз з одночасним підсідом, потужним розгинанням ніг і тулуба метає ядро знизу-вперед.

Естафета метання набивного м'яча із-за голови на дальність носить змагальний характер, адже дальність кидка кожного із спортсменів впливає на підсумковий результат його команди. Сприяє розвитку швидкісно-силових якостей та проводилась в загально-підготовчому етапі підготовчого періоду.

Наступна вправа називається «вісімки» та «викрути» з палицями, яка спрямована на розвиток гнучкості та сприяє кращій рухомості плечових суглобів. Також вимагає координованості при виконанні «вісімок» та проводилась для розминки перед основними вправами з метань.

Метання ядра двома руками знизу сприяє розвитку швидкісно-силових якостей та проводилось перед основними вправами зі штовхання ядра. Кожного разу, коли виконувались кидки, здійснювалось вимірювання результатів. Також юні спортсмени мали змогу прослідкувати динаміку результатів, що викликало інтерес до покращення результативності кожного із спортсменів.

Після впровадження комплексів легкоатлетичних вправ у навчально-тренувальний процес юних багатоборців досліджуваної групи на етапі попередньої базової підготовки, ми мали змогу оцінити показники фізичної підготовленості після застосування розроблених комплексів вправ та порівняти їх із вихідними даними на початку експерименту. Порівняльний аналіз вихідних та кінцевих даних показників фізичної підготовленості юних легкоатлетів-багатоборців представлені в таблиці 4.

Аналіз отриманих даних (табл. 4) дає змогу зробити висновок, що за всіма показниками фізичної підготовленості відбулись позитивні зміни. Як бачимо, приріст результатів юних легкоатлетів в усіх тестових вправах коливається в межах 3-7 % з достовірними змінами ($p < 0,05$). Якщо провести порівняльний аналіз результатів нашого дослідження з орієнтовними нормативами фізичної підготовленості юних багатоборців 13-14 років за навчальною програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю то можна констатувати, що результати юних багатоборців, які взяли участь у дослідженні, перевищують результати орієнтовних нормативів для даної вікової групи [3].

Динаміка показників фізичної підготовленості юних легкоатлетів-багатоборців на етапі попередньої базової підготовки

Тестова вправа	Результати				Зміни		P
	Вихідні дані		Кінцеві дані		Абс.	%	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S			
Стрибок у довжину з місця, м	2,38	0,18	2,53	0,14	0,15	7,2	<0,05
Потрійний стрибок у довжину з місця, м	7,87	0,43	8,07	0,39	0,20	3,4	<0,05
Біг 30 метрів з високого старту, с	4,75	0,40	4,56	0,37	0,19	3,5	<0,05
Біг 60 метрів з високого старту, с	8,80	0,75	8,14	0,85	0,66	4,2	<0,05
Метання набивного м'яча 1кг двома руками вперед із-за голови, м	14,04	0,82	14,80	0,76	0,76	5,4	<0,05

Здійснений аналіз дає змогу дійти висновків, що застосування комплексів, легкоатлетичних вправ протягом підготовчого періоду є ефективним для підвищення рівня розвитку фізичних якостей юних багатоборців.

Дискусія. Характерною рисою спортивної діяльності в легкоатлетичному багатоборстві є застосування широкого кола фізичних вправ з різним характером біомеханічної структури і різних механізмів енергозабезпечення, що в остаточному підсумку ставить високі вимоги до рівня розвитку фізичних якостей спортсмена багатоборця.

Можна вважати, що раціональний підбір тренувальних вправ, які необхідні для розвитку фізичних якостей юних багатоборців, дозволить систематизувати завдання різної спрямованості та створити раціональні комплекси тренувальних засобів. Вправи, які найчастіше використовуються у навчально-тренувальному процесі, дають можливість отримувати чітку кількісну та якісну характеристику тренувальної роботи за певний період часу та підвищити надійність управління тренувальним процесом.

У нашій статті були використані дані фахівців, які займались розробкою комплексів тренувальних засобів та методики розвитку фізичних якостей юних багатоборців на різних етапах багаторічного тренування [14– 16, 18]. У процесі нашого дослідження було встановлено, що під час вибору засобів для юних легкоатлетів-багатоборців на етапі попередньої базової підготовки краще віддавати перевагу таким вправам, в яких присутні елементи змагальної діяльності та командної взаємодії з використанням сучасного інвентаря.

Проведене нами педагогічне дослідження дало змогу оцінити рівень фізичної підготовленості юних легкоатлетів-багатоборців віком 13-14 років та перевірити ефективність впровадження тренувальних комплексів з метою розвитку фізичних якостей. Аналіз результатів юних багатоборців дозволяє встановити, що в результаті впровадження в тренувальний процес підготовчого періоду комплексів легкоатлетичних вправ статистично достовірно покращились показники фізичної підготовленості, які перевищують орієнтовні нормативи для даної вікової групи за програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. Комплекси вправ, розроблені нами в процесі дослідження, можуть використовуватись тренерами з легкої атлетики, а також вчителями закладів загальної середньої освіти на уроках фізичної культури.

Висновки.

1. Аналіз науково-методичної і спеціальної літератури дозволив вивчити аспекти навчально-тренувального процесу юних багатоборців на етапі попередньої базової підготовки. Вивчення літератури дозволило встановити, що на сьогодні питання розвитку фізичних якостей юних багатоборців застаріли та в свою чергу знижують ефективність тренувального процесу, тим самим потребують вдосконалення на основі використання сучасних методів та засобів.

2. Впровадження комплексів легкоатлетичних вправ у навчально-тренувальний процес підготовчого періоду підвищує зацікавленість юних спортсменів до занять легкою атлетикою

завдяки різноманітності вправ, використанню специфічного інвентаря та наявністю елементів змагальної діяльності.

3. Експериментальна перевірка динаміки показників фізичної підготовленості юних багатоборців 13-14 років демонструє ефективність використання та підтвердження зростання результатів у таких тестових вправах як стрибок у довжину з місця, потрійний стрибок з місця, біг на 30 і 60 метрів з високого старту та метання набивного м'яча із-за голови двома руками збільшилась на 3,4-7,2% з достовірною різницею ($p < 0,05$).

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні динаміки показників фізичної підготовленості легкоатлетів-багатоборців на етапі спеціалізованої базової підготовки та удосконалення техніки видів чоловічого багатоборства.

Список літературних джерел

1. Адамчук В.В. Зміст та завдання тренувальних занять кваліфікованих багатоборців у мікроциклах різних типів. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. Зб. наукових праць. Вінниця: ТОВ «Ландо ЛТД». 2016. 109-13.
2. Адамчук В.В. Програмування тренувального процесу спортсменів у легкоатлетичному багатоборстві на етапі безпосередньої підготовки до змагань [автореферат]. Київ. 2021. 22 с.
3. Бобровник В.І., Сovenко С.П., Колот А.В. Легка атлетика: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Київ.: Логос, 2019. 192 с.
4. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта. Олимпийская литература. К. 2002. 294 с.
5. Зацюрский В.М. Физические качества спортсмена. Физическая культура и спорт. М. 2009. 200 с.
6. Зелениченко В.Б. и др. Методические рекомендации по совершенствованию многолетней подготовки спортивного резерва в легкой атлетике. М. 2016. 118 с.
7. Костюкевич В.М. Теория і методика спортивної підготовки. Навчальний посібник. 2-е вид. перероб. та доп. Київ: КНТ; 2016. 616 с.
8. Купчинов Р.И. Управление многолетней подготовкой спортсменов-многоборцев [диссертация]. Минск. 1998. 386 с.
9. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. Москва: Известия; 2001. 324 с.
10. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать. Москва: Астрель: АСТ; 2006. 863 с.
11. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник для тренеров. Киев: Олимпийская лит.; 2015. Кн. 1. 680 с.
12. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник для тренеров. Киев: Олимпийская лит.; 2015. Кн. 2. 752 с.
13. Полищук В.Д. Легкоатлетическое десятиборье. Київ: Наук. світ. 2001. 252 с.
14. Томпсон П. Введение в теорию тренировки: официальное руководство ИААФ по обучению легкой атлетике. ИААФ. 2009. 218 с.
15. Bompa T.O. Periodization training for sport. Champaign: Human Kinetics; 2005. 272 p.

References

1. Adamchuk V.V. Zmist ta zavdannia trenuvalnykh zaniat kvalifikovanykh bahatobortsiv u mikrotsyklakh riznykh typiv. Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia ta metodyky sportyvnoho trenuvannia. Zb. naukovykh prats. Vinnytsia: TOV «Lando LTD». 2016. 109-13.
2. Adamchuk V.V. Prohramuvannia trenuvalnogo protsesu sportsmeniv u lehkoatletychnomu bahatoborstvi na etapi bezposerednoi pidhotovky do zmahan [avtoreferat]. Kyiv. 2021. 22 s.
3. Bobrovnyk V.I., Sovenko S.P., Kolot A.V. Lehka atletyka: Navchalna prohrama dlia dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkil olimpiiskoho rezervu, shkil vyshchoi sportyvnoi maisternosti ta spetsializovanykh navchalnykh zakladiv sportyvnoho profilu. Kyiv.: Lohos, 2019. 192 s.
4. Volkov L.V. Teoryia y metodyka detskooho y yunosheskoho sporta. Olympyskaia lyteratura. K. 2002. 294 s.
5. Zatsyorskyy V.M. Fyzycheskye kachestva sportsmena. Fyzycheska kultura y sport. M. 2009. 200 s.
6. Zelynychenok V.B. y dr. Metodicheskye rekomendatsyy po sovershenstvovaniyu mnoholetnei podhotovky sportyvnoho rezervu v lehkoj atletyke. M. 2016. 118 s.
7. Kostiukevych V.M. Teorii i metodyka sportyvnoi pidhotovky. Navchalnyi posibnyk. 2-e vyd. pererob. ta dop. Kyiv: KNT; 2016. 616 s.
8. Kupchynov R.Y. Upravlyenye mnoholetnei podhotovkoi sportsmenov-mnohobortsev [dysertatsiya]. Mynsk. 1998. 386 s.
9. Matveev L. P. Obshchaia teoryia sporta y ee prykladnye aspekty. Moskva: Yzvestyia; 2001. 324 s.
10. Ozolyn N.H. Nastolnaia knyha trenera. Nauka pobezhdat. Moskva: Astrel: AST; 2006. 863 s.
11. Platonov V.N. Systema podhotovky sportsmenov v olympyskom sporte. Obshchaia teoryia y ee praktycheskye prylozheniya: uchebnyk dlia trenerov. Kyev: Olympyskaia lyt.; 2015. Kn. 1. 680 s.
12. Platonov V.N. Systema podhotovky sportsmenov v olympyskom sporte. Obshchaia teoryia y ee praktycheskye prylozheniya: uchebnyk dlia trenerov. Kyev: Olympyskaia lyt.; 2015. Kn. 2. 752 s.
13. Polyshchuk V.D. Lehkoatletycheskoe desietybore. Kyiv: Nauk. svit. 2001. 252 s.
14. Tompson P. Vvedenye v teoryiu trenyrovky: ofytsyalnoe rukovodstvo YAAF po obucheniyu lehkoj atletyke. YAAF. 2009. 218 s.
15. Bompa T.O. Periodization training for sport. Champaign: Human Kinetics; 2005. 272 r.

16. Haff G.G., Haff E.E. Training Integration and Periodization. In: Jay Hoffman editors. NSCA's Guide to Program Design. Champaign: Human Kinetics, 2012.

17. IAAF Kids' Athletics. Програма ІААФ «Детская легкая атлетика». Под общей редакцией Вадима Зеличенка. – М.: Московский региональный центр развития ИААФ, 2006. 63 с.

18. Fedotova T.D., Fedotov V.I., Goryainov A.P. Track and field exercises improve student health. Health, Physical Culture and Sports. 2019, 5 (16), pp. 138-44 (in Russian).

16. Haff GG, Haff EE. Training Integration and Periodization. In: Jay Hoffman editors. NSCA's Guide to Program Design. Champaign: Human Kinetics, 2012.

17. IAAF Kids' Athletics. Prohramma YAAF «Detskaia lehkaia atletyka». Pod obshchei redaktsyei Vadyma Zelychenka. – M.: Moskovskiy rehyonalnyi tsentr razvytyia YAAF, 2006. 63 s.

18. Fedotova T.D., Fedotov V.I., Goryainov A.P. Track and field exercises improve student health. Health, Physical Culture and Sports. 2019, 5 (16), pp. 138-44 (in Russian).

DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-37-45](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-37-45)

Відомості про авторів:

Адамчук В. В.; orcid.org/0000-0002-5009-7221; vadimadamchuk@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького 32, Вінниця, 21000, Україна.

Дідик Т. М.; orcid.org/0000-0002-9129-2728; zlat261@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького 32, Вінниця, 21000, Україна.

Кульчицька І. А.; orcid.org/0000-0001-6138-3015, iravin82@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького 32, Вінниця, 21000, Україна.

Поляк В. А.; orcid.org/0000-0002-1165-8831; polyak989@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького 32, Вінниця, 21000, Україна.

УДК 796.015.136:796.355

ПОКАЗНИКИ ІНТЕГРАЛЬНОЇ ОЦІНКИ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КОМАНДИ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ В ХОКЕЇ НА ТРАВІ

Станіслав Коннов

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Анотації:

Актуальність теми дослідження. Контроль та аналіз змагальної діяльності є складовою частиною багаторівневої системи підготовки спортсменів. В статті розглядається аналіз змагальної діяльності команди з хокею на траві на основі інтегральної оцінки. **Мета дослідження** – визначити показники інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності національної збірної команди України з хокею на траві. **Методи дослідження:** аналіз літературних джерел, педагогічне спостереження, відеозйомка, методи математичної статистики. **Організація дослідження.** Дослідження проводилися упродовж змагального періоду тренувального макроциклу. У дослідженні брали участь гравці національної збірної команди України з хокею на траві. Вік гравців – 24,9±5,76 років. Спортивна кваліфікація – майстри спорту України. **Результати дослідження та висновки.** Визначена структура техніко-тактичної діяльності команди високої кваліфікації в хокеї на траві. В процесі хокейного матчу найбільше виконуються передачі (32,3 %) та зупинки (26,3 %) м'яча. Частка обводок складає 15,1 %, відборів – 10,8 %, перехоплень – 7,0 %, ведень – 6,9 %, ударів у ворота – 1,8 %. Встановлено три групи ігрових прийомів, що віднесені до виконання в простих, ускладнених та складних умовах. Інте-

Indicators of Integrated Assessment of Technical and Tactical Activities of a Highly Qualified Team in Field Hockey

Relevance of the research topic. Control and analysis of competitive activity is an integral part of a multilevel system of training athletes. The article considers the analysis of the competitive activity of the field hockey team on the basis of integrated assessment. **The purpose** of the study is to determine the indicators of integrated assessment of technical and tactical activities of the national team of Ukraine in field hockey. **Research methods:** analysis of literature sources, pedagogical observation, video recording, methods of mathematical statistics. **Organization of the study.** The research was conducted during the competitive period of the training macrocycle. Players of the national team of Ukraine in field hockey took part in the research. The age of the players is 24.9±5.76 years. Sports qualification – masters of sports of Ukraine. **Research results and conclusions.** The structure of technical and tactical activities of the highly qualified team in field hockey is determined. During the hockey match, the most passes (32,3 %) and stops (26,3 %) of the ball. The share of strokes is 15,1 %, selections – 10,8 %, interceptions – 7,0 %, driving – 6,9 %, shots on goal – 1,8 %. There are three groups of game techniques that are

Показатели интегральной оценки технико-тактической деятельности команды высокой квалификации в хоккее на траве

Актуальность темы исследования. Контроль и анализ соревновательной деятельности является составной частью многоуровневой системы подготовки спортсменов. В статье рассматривается анализ соревновательной деятельности команды по хоккею на траве на основе интегральной оценки. **Цель исследования** – определить показатели интегральной оценки технико-тактической деятельности национальной сборной команды Украины по хоккею на траве. **Методы исследования:** анализ литературных источников, педагогическое наблюдение, видеосъемка, методы математической статистики. **Организация исследования.** Исследования проводились в течение соревновательного периода тренировочного макроцикла. В исследовании участвовали игроки национальной сборной команды Украины по хоккею на траве. Возраст игроков – 24,9±5,76 лет. Спортивная квалификация – мастера спорта Украины. **Результаты исследования и выводы.** Определена структура технико-тактической деятельности команды высокой квалификации в хоккее на траве. В процессе хоккейного матча больше всего выполняются передачи (32,3 %) и остановки (26,3 %) мяча. Доля обводок составляет 15,1 %, отборов – 10,8 %, перехватов – 7,0 %, ведений – 6,9 %, ударов по воротам – 1,8 %. Установлены три группы игровых приёмов, которые относятся к исполнению в простых, усложненных и

гральна оцінка техніко-тактичної діяльності національної збірної команди України на чемпіонаті Європи 2021 р. з хокею на траві «Чемпіоншип 2» склала 6,06 бала, що статистично не відрізняється від інтегральних оцінок збірних команд дивізіонів «Б» та «А». Отримані значення структурних компонентів інтегральної оцінки національної збірної команди України з хокею на траві: коефіцієнт інтенсивності – 1,05 бала (13,3 %), коефіцієнт мобільності – 1,84 бала (30,4 %), коефіцієнт агресивності – 1,20 бала (19,8 %), коефіцієнт ефективності – 0,82 бала (13,5 %), коефіцієнт ефективності одноборств – 0,66 бала (10,9 %) та коефіцієнт креативності – 0,49 бала (8,1 %). Кожен з цих коефіцієнтів відображає специфічні особливості змагальної діяльності в хокеї на траві.

Ключові слова:

хокей на траві, команда, техніко-тактична діяльність, специфічні показники, інтегральна оцінка.

assigned to perform in simple, complex and complex conditions. The integrated assessment of technical and tactical activities of the national team of Ukraine at the European Championship in 2021 on field hockey "Championship 2" was 6,06 points, which is not statistically different from the integrated assessments of the national teams of divisions "B" and "A". The values of the structural components of the integrated assessment of the national team of Ukraine in field hockey: intensity factor – 1,05 points (13,3%), mobility factor – 1,84 points (30,4%), aggression factor – 1,20 points (19,8 %), efficiency ratio – 0,82 points (13,5 %), martial arts efficiency ratio – 0,66 points (10,9%) and creativity ratio – 0,49 points (8,1 %). Each of these coefficients reflects the specific features of competitive field hockey.

field hockey, team, technical and tactical activities, specific indicators, integrated assessment.

сложных условиях. Интегральная оценка технико-тактической деятельности национальной сборной команды Украины на чемпионате Европы 2021 г. по хоккею на траве «Чемпионшип 2» составила 6,06 балла, что статистически не отличается от интегральных оценок сборных команд дивизионов «Б» и «А». Полученные значения структурных компонентов интегральной оценки национальной сборной команды Украины по хоккею на траве: коэффициент интенсивности – 1,05 балла (13,3%), коэффициент мобильности – 1,84 балла (30,4%), коэффициент агрессивности – 1,20 балла (19,8 %), коэффициент эффективности – 0,82 балла (13,5 %), коэффициент эффективности единоборств – 0,66 балла (10,9 %) и коэффициент креативности – 0,49 балла (8,1 %). Каждый из этих коэффициентов отражает специфические особенности соревновательной деятельности в хоккее на траве.

хоккей на траве, команда, технико-тактическая деятельность, специфические показатели, интегральная оценка.

Постановка проблеми. Контроль та аналіз змагальної діяльності спортсменів дозволяє ефективно управляти самим процесом їх підготовки. Лише на основі показників змагальної діяльності здійснюються відповідні корекції у зміст та структуру тренувального процесу. Аналіз змагальної діяльності в командних ігрових видах спорту є достатньо складним. Насамперед, це обумовлено багатовекторністю специфічної рухової діяльності – великий обсяг технічних прийомів, постійна зміна ігрових ситуацій, координаційна складність виконання техніко-тактичних дій, висока психологічна напруженість самого змагального процесу тощо [4, 6, 7, 9].

Тобто, виникає проблема комплексного аналізу змагальної діяльності спортсменів командних ігрових видів спорту. Одним із методичних підходів для її вирішення є інтегральна оцінка техніко-тактичної діяльності спортсменів [9, 10].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Аналіз літературних джерел підтвердив передбачення, що проблема дослідження змагальної діяльності спортсменів командних ігрових видів спорту є актуальною на сучасному етапі їх підготовки [6, 18]. Зокрема, такий науковий пошук був проведений у баскетболі Н. Н. Безмиловим, О. А. Шинкарук [1, 2], які на основі комплексних показників розробили модельні характеристики змагальної діяльності висококваліфікованих баскетболістів різних ігрових амплуа.

У дослідженнях Е. Ю. Дорошенка [5, 6] не лише були визначені модельні показники техніко-тактичної діяльності волейболістів різної кваліфікації, але й розроблені науково-методичні основи управління цією діяльністю. Разом з І. Олійником цим автором досліджувалися параметри групової ефективності змагальної діяльності волейбольними командами високої кваліфікації [12]. Цій самій проблемі були присвячені дослідження С. М. Войтенка [3].

У футболі результати дослідження щодо показників змагальної діяльності були опубліковані В. М. Костюкевичем зі співавт. [8, 17, 18, 20], Г. Лісенчуком, В. Тищенко [11]. В цих дослідженнях викладена методика аналізу змагальної діяльності футболістів як у загальнокомандному аспекті, так і для гравців різних амплуа.

Що стосується хокею на траві то варто зазначити, що аналіз літературних джерел показав, що зазначена проблема досліджувалася такими науковцями як, О. В. Федотова, В. М. Костюкевич, М. О. Перепелиця. Так О. В. Федотовою були визначені показники змагальної діяльності

хокеїстів високої кваліфікації національних збірних чоловічих та жіночих команд [16]. Методика аналізу змагальної діяльності, а також факторний аналіз показників техніко-тактичної діяльності гравців високої кваліфікації в хокеї на траві викладено у публікаціях В. М. Костюкевича зі співавт. [10, 18]. Показники змагальної діяльності кваліфікованих хокеїстів на траві, з урахуванням тактичних аспектів гри, були предметом наукового пошуку М.О. Перепелиці [13-15].

Отже, аналіз літературних джерел підтвердив важливість наукових досліджень щодо визначення показників змагальної діяльності в командних ігрових видах спорту, на основі яких підвищується загальна ефективність управління тренувальним процесом. Важливим є проведення наукового пошуку з визначення показників техніко-тактичної діяльності хокеїстів на траві високої кваліфікації на основі інтегральної оцінки.

Зв'язок дослідження з науковими планами, темами. Дослідження виконано відповідно до планів науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського на 2016-2020 рр. «Теоретико-методичні основи програмування і моделювання підготовки спортсменів різної кваліфікації» (номер державної реєстрації 0116U005299) та на 2021-2025 рр. «Організаційно-методичні засади програмування тренувального процесу кваліфікованих та високо-кваліфікованих спортсменів» (номер державної реєстрації 0121U109550).

Мета дослідження – визначити показники інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності національної збірної команди України з хокею на траві.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводилися упродовж змагального періоду сезону 2020-2021рр. У дослідженні брали участь висококваліфіковані гравці національної збірної команди України з хокею на траві. Вік гравців – $24,9 \pm 5,76$ років. Спортивна кваліфікація – майстри спорту України.

У дослідженні використовувалися такі методи: аналіз літературних джерел – було проаналізовано стан проблеми використання контролю змагальної діяльності в спорті, насамперед, у командних ігрових видах спорту; педагогічне спостереження – здійснювався контроль з змагальною діяльністю хокеїстів на траві високої кваліфікації, відеозйомка – аналізувалися показники змагальної діяльності; методи математичної статистики – використовувалася описова статистика на основі програмного забезпечення MS Excel.

Визначення показників техніко-тактичної (ТТД) діяльності здійснювалося на основі методичного підходу, запропонованого В. М. Костюкевичем [10, с. 143-144].

Інтегральна оцінка повинна відображати кількісні та якісні показники техніко-тактичної діяльності хокеїстів. З цією метою розроблено три специфічні кількісні показники – коефіцієнт інтенсивності, коефіцієнт мобільності, коефіцієнт агресивності – та три якісні специфічні показники – коефіцієнт ефективності, коефіцієнт ефективності єдиноборств, коефіцієнт креативності.

1. Коефіцієнт інтенсивності (KI):

$$KI = \frac{\sum_{i=1}^n TTD}{t}, \quad (1)$$

де t – зіграний час гравцем у матчі.

2. Коефіцієнт мобільності (KM):

$$KM = \frac{\sum_{i=1}^n TTD(2 - \text{й PKC} + 3 - \text{й PKC})}{t} \times 2, \quad (2)$$

де 2 – показник координаційної складності.

3. Коефіцієнт агресивності (KA):

$$KA = \frac{\sum_{i=1}^n \text{ТТД}(3 - i \text{ РКС})}{t} \times 3, \quad (3)$$

де 3 – показник координаційної складності.

4. Коефіцієнт ефективності (КЕ):

$$KE = \frac{\sum_{i=1}^n \text{точних ТТД}}{\sum_{i=1}^n \text{всіх ТТД}} \quad (4)$$

5. Коефіцієнт ефективності єдиноборств (КЕС):

$$KEC = \frac{\sum_{i=1}^n \text{точних ТТД(зупинки, перехоплення, відбори, обведення виконанів 3 - м РКС)}}{\sum_{i=1}^n \text{всіх ТТД(зупинки, перехоплення, відбори, обведення виконанів 3 - м РКС)}} \quad (5)$$

6. Коефіцієнт креативності (КК):

$$KK = \frac{\sum_{i=1}^n \text{точних ТТД}(РП \times 1 + ЗП \times 2 + ГП \times 5 + УВ \times 5 + Г \times 10)}{t} \quad (6)$$

де: РП – розвивальні передачі; ЗП – загострювальні передачі; ГП – голеві передачі; УВ – удари у ворота; Г – голи.

Інтегральна оцінка (ІО) польового гравця визначається за формулою:

$$IO = KI + KM + KA + KE + KEC + KK. \quad (7)$$

Виконання техніко-тактичних дій (ТТД) гравцями в процесі гри реєструвалося в трьох режимах координаційної складності (РКС). До 1-го РКС були віднесені ТТД, що виконувалися на місці або на зручній швидкості пересування (зупинки, передачі, стандартні положення). 2-й РКС включав ТТД, що виконувалися в русі з обмеженням простору та часу (зупинки, ведення, перехоплення, удари у ворота). Виконання ТТД в умовах активної перешкоди з боку суперника реєструвалося, як ТТД 3-го РКС.

Передачі м'яча розглядалися як утримувальні, розвивальні та загострювальні.

Результати дослідження. Дослідження було спрямовано на аналіз змагальної діяльності висококваліфікованих хокеїстів на траві. В табл. 1 представлені показники техніко-тактичної діяльності гравців національної збірної команди України на чемпіонаті Європи 2021 р. «Чемпіоншип 2».

В турнірі брали участь національні збірні команди Австрії, України, Швейцарії, Шотландії (1-а група) та Ірландії, Італії, Польщі, Хорватії (2-а група). Національна збірна команда України провела матчі у групі зі збірними команди Шотландії (4:4); Швейцарії (5:1); Австрії (1:2) та у 2-му фіналі – з командами Італії (0:1) і Хорватії (5:3). Загалом збірна команда України посіла 6-місце, що дозволяє брати участь у наступному чемпіонаті Європи «Чемпіоншип 2».

Показники техніко-тактичної діяльності гравців національної збірної команди України (див. табл. 1) можна розглядати як модельні, що дозволяє здійснювати порівняльний аналіз виконання ТТД з іншими національними збірними командами. Загалом упродовж турніру збірна команда України виконувала ($\bar{x} \pm S$) – 630,1±81,12 ТТД, серед яких передачі склали – 204,3 (32,3 %), зупинки – 165,8 (26,3 %), обводки – 95,2 (15,1 %), відбори – 68,2 (10,8 %), перехоплення – 44,2 (7,0 %), ведення – 43,2 (6,9 %) та удари у ворота – 9,2 (1,6 %) (рис. 1).

У дослідженні важливо було визначити ефективність виконання ТТД гравцями національної збірної команди України з хокею на траві. У табл. 2 поданий рейтинг коефіцієнта ефективності (КЕ) виконання ТТД гравцями у різних режимах координаційної складності. Аналіз табл. 2

II. Науковий напрям

дозволяє стверджувати, що найбільш ефективно виконується ведення м'яча (КЕ – 0,99), а також зупинки м'яча у 1-му РКС (КЕ –0,98) та утримувальні передачі у 2-му РКС (КЕ – 0,97).

Таблиця 1

Модельні показники і структура ТТД національної збірної команди України з хокею на траві (n=5)

Техніко-тактичні дії		Показники										Розподіл, % (кількість)			
		кількісні					якісні								
		\bar{x}	S	max	min	V	\bar{x}	S	max	min	V				
Зупинки	1	24,2	2,44	35	13	39,0	0,98	0,03	1,00	0,32	3,5	14,6	26,3 (165,8)		
	2	100,8	39,9	141	62	24,0	0,95	0,03	0,97	0,91	2,7	60,8			
	3	40,8	11,10	55	29	27,3	0,81	0,04	0,85	0,76	4,8	24,6			
Передачі	утримувальні	1	16,6	3,43	21	13	20,7	0,96	0,08	1,00	0,81	8,5	36,9	32,3 (204,3)	
		2	25,0	6,86	35	19	27,5	0,97	1,00	0,03	0,94	2,7	55,7		
		3	3,3	1,28	6	3	39,0	0,93	0,07	1,00	0,83	7,5	7,4		
	розвивальні	1	32,4	3,00	36	29	9,3	0,95	0,05	1,00	0,89	4,9	23,7		66,9 (136,8)
		2	98,6	25,32	128	69	27,7	0,86	0,03	0,91	0,84	3,5	72,1		
		3	5,8	2,58	11	5	44,3	0,66	0,05	0,71	0,60	7,7	4,2		
	загострювальні	1	4,6	2,14	8	3	46,6	0,97	0,05	1,00	0,88	5,3	20,4		162 (22,6)
		2	14,4	3,00	18	11	20,9	0,64	0,06	0,72	0,57	10,1	63,7		
		3	3,6	1,71	5	1	47,6	0,59	0,05	0,75	0,63	8,7	15,9		
Ведення		43,2	6,44	49	34	14,9	0,99	0,01	1,00	0,97	1,3	6,9 (43,2)			
Обводки		95,2	12,87	105	75	13,5	0,83	0,04	0,88	0,83	4,6	15,1 (95,2)			
Відбори		68,2	11,16	80	54	16,4	0,39	0,05	0,45	0,33	13,2	10,8 (68,2)			
Перехоплення	1	0,2	–	–	–	–	1,00	–	–	–	–	0,5	7,0 (44,2)		
	2	27,2	5,57	43	30	20,5	0,69	0,10	0,84	0,60	14,9	61,5			
	3	16,8	5,57	21	8	33,2	0,52	0,75	0,33	0,18	34,6	38,0			
Удари у ворота	з гри	4,6	3,41	11	3	74,6	0,61	0,28	1,0	0,33	45,9	50,0	1,6 (9,2)		
	СП	4,6	2,14	8	3	46,6	0,68	0,21	1,0	0,5	30,8	50,0			
Кількість ТТД		630,1	81,12	712	523	12,3	0,82	0,02	0,83	0,79	2,1				
Одноборства		240,8	33,91	277	184	16,6	0,66	0,03	0,71	0,63	5,2	38,1			
КЕ		–	–	–	–	–	0,82	0,02	0,83	0,79	2,1				
Специфічні показники	КІ	1,05	0,14	1,19	0,87	13,3									
	КМ	1,84	0,28	2,12	1,46	15,2									
	КА	1,20	0,19	1,36	0,92	13,7									
	КЕ						0,82	0,02	0,83	0,79	2,1				
	КЕО						0,66	0,03	0,71	0,63	5,2				
	КК						0,49	0,11	0,57	0,32	21,8				
Ю	6,06	0,64	6,61	5,4	10,6										

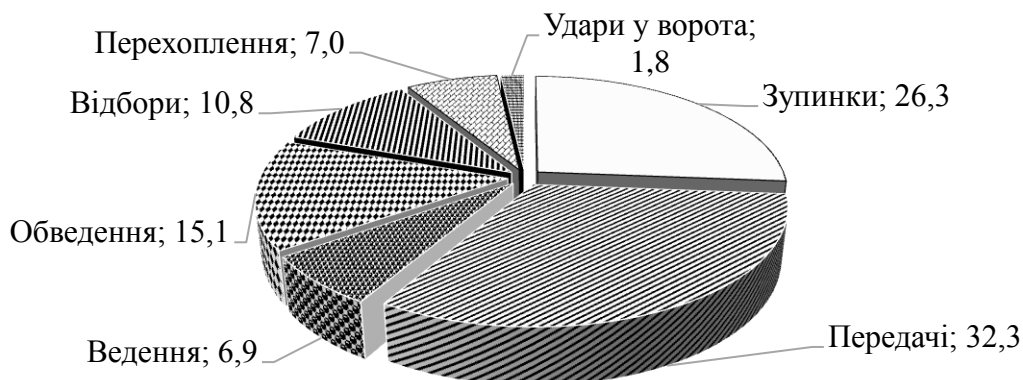


Рис. 1. Структура техніко-тактичної діяльності гравців національної збірної команди України на чемпіонаті Європи 2021 р. «Чемпіоншип 2», %

Рейтинг ефективності виконання техніко-тактичних дій гравцями національної збірної команди України на чемпіонаті Європи 2021 «Чемпіоншип 2»

№ з/п	Ігрові прийоми	РКС	КЕ	Рейтинг
1	Ведення	2	0,99	1
2	Зупинки м'яча	1	0,98	2
3	Утримувальні передачі	2	0,97	3,5
4	Загострювальні передачі	1	0,97	3,5
5	Утримувальні передачі	1	0,96	5
6	Розвивальні передачі	1	0,95	6,5
7	Зупинки м'яча	2	0,95	6,5
8	Утримувальні передачі	3	0,93	8
9	Розвивальні передачі	2	0,86	9
10	Обведення	3	0,83	10
11	Зупинки	3	0,81	11
12	Перехоплення	2	0,69	12
13	Удари у ворота зі стандартних положень	1-3	0,68	13
14	Розвивальні передачі	3	0,66	15
15	Загострювальні передачі	2	0,64	14
16	Удари у ворота з гри	1,3	0,61	16
17	Загострювальні передачі	3	0,59	17
18	Перехоплення	3	0,52	18
19	Відбір	3	0,39	19

Найменша ефективність спостерігалася при виконанні відборів м'яча (КС – 0,39), ударів у ворота з гри (КЕ – 0,52) та загострювальних передачах м'яча в 3-му РКС (КЕ – 0,59).

Загалом, всі ігрові прийоми за рейтингом ефективності їх виконання можна розподілити на три групи. Перша (проста група) знаходиться в діапазоні показників від 4 до 6,5 показників рейтингу; друга (ускладнена група) – від 6,5 до 13,0 показників рейтингу; третя (складна група) – від 13,0 до 19 показників рейтингу. До третьої групи відносяться: розвивальні передачі у 3-му РКС, загострювальні передачі у 2-му та 3-му РКС, удари у ворота з гри, перехоплення м'яча у 3-му РКС, відбір м'яча. Як видно з табл. 2 найбільш низька ефективність виконання ТТД зареєстрована при виконанні ігрових прийомів у 3-му РКС, тобто, в умовах активної перешкоди з боку суперника. З іншого боку, саме підвищення ефективності виконання ТТД у 3-му РКС дозволить покращити всі інші параметри техніко-тактичної діяльності команди.

Дискусія. До дискусійних питань даного дослідження можна віднести:

- методичний підхід щодо визначення показників інтегральної оцінки хокеїстів на траві високої кваліфікації;
- порівняльний аналіз результатів даного дослідження з даними інших науковців, що розглядали означену проблему;
- необхідність подальших досліджень з проблеми контролю та аналізу змагальної діяльності спортсменів високої кваліфікації в хокеї на траві.

Аналіз багаточисельних літературних джерел засвідчив, що у командних ігрових видах спорту, переважно при аналізі змагальної діяльності орієнтуються на кількісні та якісні показники як у загальнокомандному аспекті, так і для гравців різних амплуа. Наприклад, виконання за матч командою «А» 964 ТТД з КЕ – 0,75 (25 % браку) розглядається як кращий показник по відношенню до команди «Б», що виконала 856 ТТД з КЕ – 0,74. У той же час, не враховується багато чинників, що впливають на загальний спортивний результат – тактика гри, система гри, метод гри, кількість гольових ситуацій, кількість виграних єдиноборств тощо.

II. Науковий напрям

З іншого боку, якщо розглядати умови змагальної діяльності гравців різних амплуа, то нападнику, як правило, важче виконати таку саму кількість ТТД як захиснику. Тому, що нападник виконує ТТД переважно у 3-му РКС, тоді як захисник має можливість грати на так званих «чистих м'ячах», тобто, у 1-му РКС. Отже, необхідний специфічний показник змагальної діяльності, що дозволив би нападнику за цим показником мати вищу оцінку ніж захиснику. Таким специфічним показником є коефіцієнт агресивності, що відображає виконання ТТД у 3-му РКС.

Що стосується інших специфічних показників техніко-тактичної діяльності, то кожен з них є складовою частиною комплексної (інтегральної) оцінки техніко-тактичної діяльності. Так КІ відображає загальну кількість виконання ТТД упродовж певного часу гри. КМ засвідчує виконання ТТД у 2-му та 3-му РКС. Таким чином три специфічних показники техніко-тактичної діяльності обумовлені трьома режимами координаційної складності. Наприклад, гравець, який більше виконав ТТД у 2-му та 3-му РКС, як правило, буде мати більшу інтегральну оцінку техніко-тактичної діяльності, що зумовлює і більший внесок у загальнокомандний результат.

Якісні показники змагальної діяльності характеризуються трьома специфічними показниками інтегральної оцінки. КЕ є показником загальної ефективності гри команди чи гравця; КЕО показує ефективність участі в одиноборствах і в найбільшій мірі відображає рівень спортивної майстерності. КК дозволяє оцінити креативний рівень гри гравця чи команди, насамперед, що пов'язано з атакувальними діями.

Тобто, інтегральна оцінка є комплексним показником техніко-тактичної діяльності і на її основі можуть здійснюватися ефективні управлінські впливи як у тренувальному, так й у змагальному процесах.

На основі табл. 3 можна зробити порівняльний аналіз показників інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності національних збірних команд з хокею на траві – України, команд дивізіону «Б», команд дивізіону «А». Варто зазначити, що до дивізіону «А» входять вісім найсильніших команд Європи. Другу вісімку (дивізіон «Б»), до яких входить і збірна команда України, складають команди, що брали участь в чемпіонаті Європи 2021 р. «Чемпіоншип 2».

Таблиця 3

Показники інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності національних збірних команд різної кваліфікації

Збірні команди	Специфічні показники						Інтегральна оцінка
	КІ	КМ	КА	КЕ	КЕО	КК	
Збірна команда України (n=5)	4,05	1,84	1,2	0,82	0,66	0,49	6,06
	0,14	0,28	0,19	0,02	0,03	0,11	0,64
	13,3	15,2	13,7	2,1	5,2	0,57	10,6
	17,3	30,4	19,8	13,5	10,9	8,1	–
Збірні команди дивізіону «Б» (n=13)*	1,15	1,94	1,08	0,81	0,66	0,38	6,13
	0,14	0,21	0,13	0,03	0,04	0,07	0,55
	12,2	11,2	11,6	3,3	7,3	18,9	9,1
	18,8	31,6	17,6	13,2	10,8	8,0	–
Збірні команди дивізіону «А» (n=6)*	1,2	2,03	1,22	0,82	0,67	0,36	6,3
	0,14	0,28	0,19	0,02	0,11	0,04	0,6
	11,8	13,8	15,8	3,3	17,1	9,8	9,6
	19,0	32,2	12,4	13,0	10,6	5,7	–

Примітки: КІ – коефіцієнт інтенсивності; КМ – коефіцієнт мобільності; КА – коефіцієнт агресивності; КЕ – коефіцієнт ефективності; КЕО – коефіцієнт ефективності одноборств; КК – коефіцієнт креативності; 1-е значення – \bar{x} , 2-е – S; 3-е – \bar{V} ; 4-е – %.

З табл. 3 видно, що збірна команда України поступається за показником ІО збірним командам дивізіону «Б» та дивізіону «А», відповідно на 0,07 (1,1 %) та 0,24 (3,8 %) бала. Ця різниця є статистично не достовірною ($p < 0,05$).

Якщо порівнювати значення окремих специфічних показників інтегральної оцінки збірної команди України та збірних команд дивізіону «А», то варто в процесі змагальної діяльності збірної команди України необхідно намагатися більше контролювати м'яч, розширити діапазон ігрових комбінацій, що дозволить збільшити значення коефіцієнтів інтенсивності та мобільності.

Загалом, структура ІО збірної команди України практично не відрізняється від структури ІО команд дивізіону «Б» та «А». Для всіх команд найбільша частка припадає на КМ – від 30,4 до 32,2 %. Як зазначалося вище КМ відображає комбінаційний стиль гри команди.

Отже, за показниками ІО техніко-тактичної діяльності гравців національної збірної команди України та гравців національних збірних команд дивізіонів «Б» та «А» можна зробити висновок, що хокей на траві в нашій країні розвивається відповідно до тенденцій розвитку цього виду спорту в Європі та світі.

Необхідність подальших досліджень зазначеної проблеми вбачається у визначенні ІО техніко-тактичної діяльності гравців різних амплуа. Доцільно було б також, встановити на основі методів математичної статистики (кореляційного, регресивного та факторного аналізу) залежність специфічних показників ІО від рівня прояву фізичної та функціональної підготовленості гравців різних амплуа.

Висновки.

1. Цілеспрямоване управління підготовкою спортсменів базується на адекватних методах контролю за їх змагальною діяльністю. Для контролю за техніко-тактичною діяльністю спортсменів командних ігрових видів спорту, у т.ч. хокею на траві може використовуватися інтегральна оцінка, яка складається з шести специфічних коефіцієнтів – інтенсивності, мобільності, агресивності, ефективності, ефективності одноборств, креативності.

2. Зареєстровані значення інтегральної оцінки (ІО) гравців національної збірної команди України з хокею на траві статистично не відрізняються від показників ІО гравців національних збірних команд дивізіонів «А» та «Б» (1-а та 2-а вісімки найсильніших команд Європи).

3. Аналіз структури та специфічних показників техніко-тактичної діяльності хокейної команди дозволяє вносити у тренувальний процес відповідні корекції, що мають стосуватися, насамперед, розробки програм удосконалення рівня спортивної майстерності гравців в хокеї на траві.

Перспектива подальших досліджень зазначеної проблеми буде обумовлена визначенням специфічних показників інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності гравців різних амплуа, що дозволить у більшій мірі індивідуалізувати процес підготовки висококваліфікованих хокеїстів на траві.

Список літературних джерел

1. Безмылов Н.Н., Шинкарук О.А. Оценка соревновательной деятельности баскетболистов высокого класса в игровом сезоне: монография. Киев: ТОВ. НВП. Поліграфсервіс: 2013. 144 с.
2. Безмылов М., Шинкарук О. Тенденції та актуальні проблеми підготовки баскетболістів високого класу в сучасних умовах глобалізації та популяризації баскетболу. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2020. 9(28). С. 112–131.
3. Войтенко С. М. Порівняльний аналіз змагальної діяльності волейбольних команд із різним рівнем групової ефективності. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2016. 1. С. 271–278.

References

1. Bezmylov N.N., Shinkaruk O.A. (2013). Assessment of competitive activity of high-class basketball players in the game season: a monograph. Kiev: Ltd. NVP. Polygraph service: 144 p.
2. Bezmylov M., Shinkaruk O. (2020). Trends and current issues of training high-class basketball players in modern conditions of globalization and popularization of basketball. Physical culture, sports and health of the nation. 9 (28). Pp. 112–131.
3. Voitenko S.M. (2016). Comparative analysis of competitive activities of volleyball teams with different levels of group effectiveness. Physical culture, sports and health of the nation. 1. S. 271–278.

4. Годик М.А., Скородумова А.П. Комплексный контроль в спортивных играх. Москва: Советский спорт. 2010. 336 с.
5. Дорошенко Е.Ю. Модельные показатели технико-тактических действий в системе управления соревновательной деятельностью волейболистов. Физическое воспитание студентов. 2013. 5. С. 41–5.
6. Дорошенко Е.Ю. Теоретико-методичні основи управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх [автореферат]. Київ: Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України; 2014. 44 с.
7. Коннов С. Організація навчально-тренувального процесу в системі дитячо-юнацьких спортивних шкіл з хокею на траві. Актуальні проблеми фізичного виховання та методи спортивного тренування. 2021. 1. С. 19–30.
8. Костюкевич В.М. Контроль і аналіз змагальної діяльності в елітному футболі. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2010. 9. С. 80–8.
9. Костюкевич В.М., Врублевський Є.П., Вознюк Т.В. [та ін.] Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія. Вінниця: ТОВ «Планер». 2017. 218 с.
10. Костюкевич В.М. Моделирование соревновательной деятельности в хоккее на траве: монография. Київ: Освіта України. 2010. 564 с.
11. Лісенчук Г., Тищенко В. Комплексна оцінка спеціальної фізичної і техніко-тактичної підготовленості як запорука формування основного складу у футболі. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2019. 8(27). С. 175–183.
12. Олійник І., Дорошенко Е. Оцінка параметрів групової ефективності в волейбольних командах високої кваліфікації. Спортивний вісник Придніпров'я. 2020. 1. С. 91–93.
13. Перепелиця М.О. Організаційна модель тактичної підготовки в хокеї на траві. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2016. 3(35). С. 96–103.
14. Перепелиця М. Програмування тактичної підготовки високо-кваліфікованих хокеїстів на траві у річному макроциклі. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2021. 11(30). С. 210–9.
15. Перепелиця М.О. Удосконалення тактичної підготовки кваліфікованих хокеїстів на траві в річному макроциклі: монографія. Вінниця: ТВОРИ, 2021. 148 с.
16. Федотова Е.В. Соревновательная деятельность и подготовка спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве : монография. Казань: Логос–Центр; 2007. 630 с.
17. Kostiukevych V., Lazarenko N., Shchepotina N., Kulchytska I., Svirshchuk N., Vozniuk T., Kolomiets A., Konnova M., Asauliuk I., Bekas O., Romanenko V., Hudyma S. Management of athletic form in athletes practicing game sports over the course of training macrocycle. Journal of Physical Education and Sport. 2019. Vol 19 (Supplement issue 1) PP. 28–34. DOI:10.7752/jpes.2019.s1005.
18. Kostiukevych V., Lazarenko N., Shchepotina N., Vozniuk T., Shynkaruk O., Voronova V., Kutek T., Konnov S., Stasiuk I., Poseletska K., Dobrynskiy V. Factor Analysis of Special Qualities of Elite Field Hockey Players. Sport Mont. 2021. Vol. 19(S2). P. 41–47.
19. Kostiukevych V., Shchepotina N., Vozniuk T. Monitoring and analyzing of the attacks of the football team. Теорія та Methodika Fizičnogo Vihovannâ, 2020. 20 (5). P. 66–76.
4. Godik M.A., Skorodumova A.P. (2010). Comprehensive control in sports games. Moscow: Soviet sport. 336 p.
5. Doroshenko E.Y.C. (2013). Model indicators of technical and tactical actions in the system of management of competitive activity of volleyball players. Physical education of students. 5. S. 41–5.
6. Doroshenko E.Y.C. (2014). Theoretical and methodological foundations of management of technical and tactical activities in team sports games [abstract]. Kyiv: Nat. University of Phys. education and sports of Ukraine; 44 p.
7. Konnov S. (2021). Organization of the educational and training process in the system of children's and youth sports schools in field hockey. Current issues of physical education and methods of sports training. 1. S. 19–30.
8. Kostyukevich V.M. (2010). Monitoring and analysis of competitive activities in elite football. Physical culture, sports and health of the nation. 9. S. 80–8.
9. Kostyukevich V.M., Vrublevsky E.P., Voznyuk T.V. [etc.] (2017). Theoretical and methodological foundations of control in physical education and sports: a monograph. Vinnytsia: Planer LLC. 218 p.
10. Kostyukevich V.M. (2010). Modeling of competitive activity in field hockey: a monograph. Kyiv: Education of Ukraine. 564 p.
11. Lisenchuk G., Tishchenko V. (2019). Comprehensive assessment of special physical and technical-tactical training as a guarantee of the formation of the main staff in football. Physical culture, sports and health of the nation. 8 (27). Pp. 175–183.
12. Oliynyk I., Doroshenko E. (2020). Estimation of parameters of group efficiency in volleyball teams of high qualification. Transnistria Sports Bulletin. 1. S. 91–93.
13. Perepelitsia M.O. (2016). Organizational model of tactical training in field hockey. Physical education, sports and health culture in modern society. 3 (35). Pp. 96–103.
14. Perepelytsia M. (2021). Programming of tactical training of highly qualified field hockey players in the annual macrocycle. Physical culture, sports and health of the nation. 11 (30). Pp. 210–9.
15. Perepelytsia M.O. (2021). Improving the tactical training of qualified field hockey players in the annual macrocycle: a monograph. Vinnytsia: WORKS, 148 p.
16. Fedotova E.V. (2007). Competitive activity and training of highly qualified athletes in field hockey: a monograph. Kazan: Logos Center; 630 p.
17. Kostiukevych V., Lazarenko N., Shchepotina N., Kulchytska I., Svirshchuk N., Vozniuk T., Kolomiets A., Konnova M., Asauliuk I., Bekas O., Romanenko V., Hudyma S. (2019). Management of athletic form in athletes practicing game sports over the course of training macrocycle. Journal of Physical Education and Sport. Vol 19 (Supplement issue 1) PP. 28–34. DOI:10.7752/jpes.2019.s1005.
18. Kostiukevych V., Lazarenko N., Shchepotina N., Vozniuk T., Shynkaruk O., Voronova V., Kutek T., Konnov S., Stasiuk I., Poseletska K., Dobrynskiy V. Factor Analysis of Special Qualities of Elite Field Hockey Players. Sport Mont. Vol. 19(S2). P. 41–47.
19. Kostiukevych V., Shchepotina N., Vozniuk T. (2021). Monitoring and analyzing of the attacks of the football team. Теорія та Methodika Fizičnogo Vihovannâ, 2020. 20 (5). P. 66–76.

20. Shchepotina N., Kostiukevych V., Asauliuk I., Stasiuk V., Vozniuk T., Dmytrenko S., Adamchuk V. Management of training process of team sports athletes during the competition period on the basis of programming (football-based). *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 2021. 21(2). P. 142–151.

20. Shchepotina N., Kostiukevych V., Asauliuk I., Stasiuk V., Vozniuk T., Dmytrenko S., Adamchuk V. (2021). Management of training process of team sports athletes during the competition period on the basis of programming (football-based). *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 21(2). P. 142–151.

DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-45-54](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-45-54)

Відомості про авторів:

Коннов С. Р.; orcid.org/0000-0002-2166-1735; konnovstas12345@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького 32, Вінниця, 21000, Україна.

УДК 796.332.015

ПОБУДОВА МІКРОЦИКЛІВ У ЗМАГАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ ФУТБОЛІСТІВ

Віктор Костюкевич, Олександр Перепелиця, Степан Гудима, Володимир Поліщук
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Анотації:

Актуальність теми дослідження. На сучасному етапі підготовка спортсменів переважно здійснюється на основі теорії періодизації спортивного тренування. Найбільш важливими структурними одиницями періодизації підготовки спортсменів в межах тренувального циклу є мікроцикли. У статті аналізуються особливості побудови мікроциклів у змагальному періоді підготовки студентської футбольної команди. **Мета.** Розробити структуру та зміст різних типів мікроциклів підготовки кваліфікованих футболістів у змагальному періоді тренувального макроциклу. **Матеріал і методи.** У дослідженні брали участь 26 кваліфікованих футболістів. Середній вік 19,6±1,9 років. Дослідження проводилось упродовж 94 днів першого змагального періоду річного тренувального циклу. **Методи:** теоретичний аналіз літературних джерел та даних Internet; педагогічне спостереження; тестування; методи математичної статистики. **Результати.** Розроблено структуру і зміст відновлювально-підтримувальних, відновлювальних та чотирьохденних, п'ятиденних, шестиденних, семиденних змагальних мікроциклів. Визначено компоненти та параметри тренувальної роботи в цих мікроциклах. Встановлено послідовність відновлювальних, підтримувальних та розвивальних занять у різних мікроциклах змагального періоду. Обсяг безпосередньої рухової діяльності кваліфікованих футболістів у першому змагальному періоді макроциклу склав приблизно 76 годин, з яких 42,6 % відводилося на неспецифічні та 57,4 % специфічні засоби спортивної підготовки. Розподіл навантажень різної спрямованості такий: 61,3 % – аеробні; 33,8 % – змішані; 2,9 % – аеробні алактатні; 2,0 % – аеробні гліколітичні. **Висновки.** Отримані результати дослідження.

Construction of Microcycles in the Competitive Period of Training Qualified Football Players

Relevance of the research topic. At the present stage, the training of athletes is mainly based on the theory of periodization of sports training. The most important structural units of periodization of training of athletes within the training cycle are microcycles. The article analyzes the features of the construction of microcycles in the competitive period of preparation of the student football team. **Purpose.** to develop the structure and content of different types of microcycles of training qualified football players in the competitive period of the training macrocycle. **Material and methods.** The study involved 26 qualified players. The average age is 19.6±1.9 years. The study was conducted during 94 days of the first competitive period of the annual training cycle. **Methods:** theoretical analysis of literature sources and Internet data; pedagogical observation; testing; methods of mathematical statistics. **Results.** the structure and content of restorative-supportive, restorative and four-day, five-day, six-day, seven-day competitive microcycles are developed. The components and parameters of training work in these microcycles are determined. The sequence of restorative, supportive and developmental classes in different microcycles of the competitive period is established. The volume of direct motor activity of qualified football players in the first competitive period of the macrocycle was approximately 76 hours, of which 42,6% was devoted to non-specific and 57,4% to specific means of sports training. The distribution of loads of different orientation is as follows: 61,3% – aerobic; 33,8% – mixed; 2,9% – aerobic alactate; 2,0% – aerobic glycolytic.

Построение микроциклов в соревновательном периоде подготовки квалифицированных футболистов

Актуальность темы исследования. На современном этапе подготовка спортсменов в основном осуществляется на основе теории периодизации спортивной тренировки. Наиболее важными структурными единицами периодизации подготовки спортсменов в рамках тренировочного цикла являются микроциклы. В статье анализируются особенности построения микроциклов в соревновательном периоде подготовки студенческой футбольной команды. **Цель.** разработать структуру и содержание разных типов микроциклов подготовки квалифицированных футболистов в соревновательном периоде тренировочного макроцикла. **Материал и методы.** В исследовании участвовало 26 квалифицированных футболистов. Средний возраст 19,6±1,9 лет. Исследование проводилось в течение 94 дней первого соревновательного периода годичного тренировочного цикла. **Методы:** теоретический анализ литературных источников и данных Internet; педагогическое наблюдение; тестирование; методы математической статистики. **Результаты.** разработана структура и содержание восстановительно-поддерживающих, восстановительных и четырехдневных, пятидневных, шестидневных, семидневных соревновательных микроциклов. Определены компоненты и параметры тренировочной работы этих микроциклов. Установлена последовательность восстановительных, поддерживающих и развивающих занятий в разных микроциклах соревновательного периода. Объем непосредственной двигательной деятельности квалифицированных футболистов в первом соревновательном периоде макроцикла составил около 76 часов, из которых 42,6 % отводилось на неспецифические и 57,4 % специфические средства спортивной подготовки. Распределение нагрузок различной направленности такое: 61,3 % – аэробные; 33,8 % – смешанные; 2,9 % – аэробные алактатные; 2,0 % – аэробные гликолитические. **Выводы.**

II. Науковий напрям

дження дозволяють більш ефективно управляти підготовкою кваліфікованих футболістів.

Ключові слова:

кваліфіковані футболісти, змагальний період, мікроцикли різних типів.

Conclusions. The results of the study allow to more effectively manage the training of qualified players.

qualified football players, competitive period, microcycles of different types.

Полученные результаты исследования позволяют более эффективно управлять подготовкой квалифицированных футболистов.

квалифицированные футболисты, соревновательный период, микроциклы разных типов.

Постановка проблеми. Мікроцикл є одним із найбільш ключових структурних утворень тренувального процесу спортсменів. На основі мікроциклу плануються та реалізуються тренувальні навантаження різної спрямованості щодо формування термінових і відставлених тренувальних ефектів. У межах мікроциклів можна удосконалювати практично всі сторони підготовки спортсменів – фізичну, технічну, тактичну, теоретичну, психологічну, інтегральну.

Тренувальні заняття упродовж декількох днів, об'єднаних загальним завданням, Л. М. Матвеев (1962) вперше назвав мікроциклом.

У сучасній теорії спорту мікроцикл – це структурне утворення тренувального процесу, що об'єднує серію занять, в яких забезпечується комплексне вирішення завдань на певному етапі підготовки спортсменів [3, 7, 8, 15, 17].

Зовнішніми ознаками мікроциклу є:

1) наявність двох фаз в його структурі: стимуляційної (кумулятивної) та відновлювальної. При цьому, рівні поєднання (за часом) цих фаз зустрічаються лише в тренуваннях спортсменів-початківців. У підготовчому періоді стимуляційна фаза значно перевищує відновлювальну, а в змагальному – їх співвідношення є більш варіативним. Досить часто закінчення мікроциклу пов'язано з відновлювальною фазою, але вона може бути і в середині його;

2) регулярна повторюваність у оптимальній послідовності занять різної інтенсивності;

3) кожний мікроцикл має характеризуватися компонентами тренувальної (змагальної) роботи спортсменів – переважною спрямованістю, величиною навантаження, тривалістю тренувальних (змагальних) впливів тощо [1, 8, 16, 19].

У практиці спортивного тренування розрізняють від чотирьох до десяти типів мікроциклів. Зокрема, Л. П. Матвеев [7] розподіляє мікроцикли на власно-тренувальні, підвідні, змагальні та відновлювальні.

М. Г. Озолін (1988) класифікує мікроцикли таким чином: МЦ-1 – базовий, в якому вирішуються завдання загальної фізичної підготовки; МЦ-2 – утягувальний, призначений для поступового збільшення навантаження; МЦ-3 – навчально-тренувальний, в якому має місце оволодіння новими руховими уміннями та удосконалення уже засвоєних рухових умінь та навичок; МЦ-4 – тренувальний, спрямований на удосконалення фізичних якостей; МЦ-5 – тренувальний (спеціальний), призначений для використання на спеціально-підготовчому етапі; МЦ-6 – тренувальний (ударний), в якому використовуються великі навантаження; МЦ-7 – передзмагальний (підвідний), що забезпечує високу працездатність спортсменів до початку змагань; МЦ-8 – модельний, в якому тренувальна робота розподіляється відповідно до тієї, що буде у змаганнях; МЦ-9 – власне змагальний; МЦ-10 – відновлювальний, спрямований на відновлення від значного навантаження та психічної напруги засобами активного відпочинку.

У своїх фундаментальних роботах, В. М. Платонов [8], виходячи зі спрямованості тренувальної роботи у підготовці спортсменів розрізняє: утягувальні, ударні, підвідні, змагальні та відновлювальні мікроцикли.

Утягувальні мікроцикли спрямовані на підведення організму спортсмена до напруженої тренувальної роботи.

Ударні мікроцикли характеризуються великим сумарним обсягом тренувальної роботи, великими навантаженнями.

Підвідні мікроцикли спрямовані на безпосередню підготовку спортсмена до змагань.

Змагальні мікроцикли будуються відповідно до програми змагань. Структура і зміст таких мікроциклів визначається специфікою виду спорту.

Відновлювальні мікроцикли, зазвичай, планують після проведення ударних та змагальних мікроциклів [8, 9].

Отже, побудова мікроциклів, як основних структурних одиниць процесу підготовки спортсменів є актуальною проблемою як для науковців, так і спеціалістів, які займаються практичною реалізацією результатів наукового пошуку. Зокрема, важливою ця проблема є при побудові тренувального процесу в командних ігрових видах спорту, у т.ч. – футболі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемою наукових досліджень щодо побудови структурних утворень тренувального процесу в командних ігрових видах спорту займалися багато спеціалістів [2, 10, 12, 13, 20].

Так, Н. Ю. Щепотіна у своєму науковому дослідженні експериментально обґрунтувала побудову мікроциклів підготовки кваліфікованих волейболісток упродовж річного тренувального циклу на основі модельних тренувальних завдань [13].

У дослідженні Т. В. Вознюк зі співавторами [2] викладено результати дослідження щодо моделювання підготовки кваліфікованих баскетболісток у змагальному періоді річного макроциклу з урахуванням структури і змісту тренувальних та змагальних мікроциклів [2].

Наукове обґрунтування побудови тренувального процесу висококваліфікованих гравців у мініфутболі в річному макроциклі здійснено І. І. Стасюком. Автором розроблена структура і зміст річних типів мікроциклів, у т.ч. змагальних та міжігрових мікроциклів, що використовувалися у змагальному періоді [11].

У футболі проблема побудови мікроциклів у тренувальному процесі досліджувалася С. Ю. Тюленьковим [12], В. М. Костюкевичем зі співавт. [4, 6, 18], В. А. Стасюком [10]. Авторами були проведені експериментальні дослідження щодо розробки та впровадження утягувальних, ударних, підвідних, змагальних, міжігрових та відновлювальних мікроциклів у тренувальний процес кваліфікованих футболістів з урахуванням науково-методичних аспектів теорії періодизації спортивного тренування.

Однак, аналіз літературних джерел дозволяє прийти до висновку про необхідність продовження дослідження зазначеної проблеми. Насамперед, це пов'язано з особливостями проведення тренувального та змагального процесу з кваліфікованими футболістами в умовах закладів вищої освіти.

Зв'язок дослідження з науковими планами, темами. Дослідження виконано в рамках плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського на 2021-2025 рр. за темою «Організаційно-методичні засади програмування тренувального процесу кваліфікованих та високо-кваліфікованих спортсменів» (номер державної реєстрації 0121U109550).

Мета дослідження – розробити структуру та зміст різних типів мікроциклів підготовки кваліфікованих футболістів у змагальному періоді тренувального макроциклу.

Матеріал і методи. Учасники. У дослідженні брали участь 26 кваліфікованих футболістів, які є здобувачами вищої освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Від усіх учасників отримали згоду на участь у дослідженні. Середній вік 19,6±1,9 років. Спортивна кваліфікація – кандидати у майстри спорту, спортсмени 1-го розряду. Дослідження проводилося упродовж змагального періоду першого циклу за двохцикловою схемою річного тренувального макроциклу.

Організація дослідження. Дослідження проводилося упродовж 94 днів з квітня до липня 2021 р. У цей термін було проведено 1-й та 2-й змагальні мезоцикли. У середині кожного з мезоциклів здійснювалося тестування рівня фізичної та функціональної підготовленості кваліфікованих футболістів. Під час проведення календарних ігор аналізувалася змагальна діяльність студентської футбольної команди.

Методи дослідження: теоретичний аналіз літературних джерел та даних інтернет; педагогічне спостереження; тестування; методи математичної статистики.

Теоретичний аналіз літературних джерел та даних інтернет дозволив визначити стан зазначеної проблеми, сформулювати мету дослідження та сформулювати робочу гіпотезу наукового пошуку.

Основою педагогічного спостереження стали контроль тренувальної роботи та змагальної діяльності кваліфікованих футболістів. Зокрема, вся тренувальна робота була розподілена на: загальну фізичну підготовку (ЗФП); спеціальну фізичну підготовку (СФП); техніко-тактичну підготовку (ТТП); змагальну діяльність (ЗД). Реєструвалися вправи, що були віднесені до неспецифічних (вправи без м'яча) та специфічних (вправи з м'ячем). Структуру неспецифічних вправ склали: вправи ЗФП – аеробний біг (АБ), стретчинг (Стр), бігові вправи (БВ), загально-розвивальні вправи (ЗРВ), атлетизм (Атл); вправи СФП – швидкісної підготовки (ШП), швидкісно-силової підготовки (ШСП), швидкісної витривалості (ШВ), загальної витривалості (ЗВ). До специфічних вправ були включені: спеціально-підготовчі вправи – спеціальна швидкісна підготовка (СШП), спеціальна швидкісно-силова підготовка (СШСП), спеціальна витривалість (СВ); підвідні вправи (ТТП); вправи для удосконалення розіграшу стандартних положень (Ст.пол.), а також вправи, що виконувались в трьох режимах координаційної складності – на місці або на зручній швидкості пересування (1-й РКС), у русі з обмеженням простору і часу (2-й РКС), в умовах активної перешкоди з боку суперника (3-й РКС). До специфічних також були віднесені змагальні вправи, що виконувались в умовах тренування (П) та в умовах змагання (ЗП).

Для контролю тренувальної та змагальної діяльності кваліфікованих футболістів окрім видів тренувальної роботи використовувалися такі компоненти тренувального навантаження як: величина навантаження – мала, середня, велика, максимальна; коефіцієнт величини навантаження (КВН), коефіцієнт інтенсивності тренувального навантаження ($KI_{т.н.}$).

КВН визначався за методикою В. А. Сорванова (1978), коли інтенсивність виконання вправи за частотою серцевих скорочень $114 \text{ уд} \square \text{хв}^{-1}$ оцінювалася в 1 бал, $120 \text{ уд} \square \text{хв}^{-1}$ – 2 бали, $126 \text{ уд} \square \text{хв}^{-1}$ – 3 бали, $132 \text{ уд} \square \text{хв}^{-1}$ – 4 бали, $138 \text{ уд} \square \text{хв}^{-1}$ – 5 балів, $144 \text{ уд} \square \text{хв}^{-1}$ – 6 балів, $150 \text{ уд} \square \text{хв}^{-1}$ – 7 балів, $156 \text{ уд} \square \text{хв}^{-1}$ – 8 балів, $162 \text{ уд} \square \text{хв}^{-1}$ – 10 балів, $168 \text{ уд} \square \text{хв}^{-1}$ – 12 балів, $174 \text{ уд} \square \text{хв}^{-1}$ – 14 балів, $180 \text{ уд} \square \text{хв}^{-1}$ – 17 балів, $186 \text{ уд} \square \text{хв}^{-1}$ – 21 бал, $192 \text{ уд} \square \text{хв}^{-1}$ – 25 балів, $198 \text{ уд} \square \text{хв}^{-1}$ – 33 бали. Виконання вправ з інтенсивністю до $150 \text{ уд} \square \text{хв}^{-1}$ розглядалося як переважно аеробна спрямованість навантаження; $150\text{-}180 \text{ уд} \square \text{хв}^{-1}$ – як змішана (аеробно-анаеробна спрямованість навантаження); $180\text{-}198 \text{ уд} \square \text{хв}^{-1}$ – як анаеробна спрямованість навантаження.

Коефіцієнт величини навантаження визначався за формулою:

$$KBH = \sum_{i=1}^n t \cdot j, \quad (1)$$

де: KBH – коефіцієнт величини навантаження; t – тривалість вправи (хв); j – інтенсивність вправи (бали).

Коефіцієнт інтенсивності тренувального навантаження визначався за формулою:

$$KI_{т.н.} = \frac{KBH}{T}, \quad (2)$$

де $KI_{т.н.}$ – коефіцієнт інтенсивності тренувального навантаження ($\text{бал} \square \text{хв}^{-1}$); T – тривалість тренувального заняття (хв).

Математична обробка результатів дослідження здійснювалася на основі описової статистики. Результати дослідження оброблялися з використанням програмного пакету MS Excel.

II. Науковий напрям

Результати дослідження. Для досягнення мети дослідження необхідно було визначити структуру змагального періоду студентської футбольної команди у двохцикловій схемі тренувального макроциклу. Змагальний період першого циклу підготовки кваліфікованих футболістів тривав 94 дні і складався з двох змагальних мезоциклів, тривалість яких відповідно складала 43 дні та 51 день (рис. 1). До структури змагальних мезоциклів увійшли підвідні, змагальні та відновлювальні мікроцикли. Кожен із змагальних мезоциклів розпочинався із підвідного та закінчувався відновлювальним мікроциклами. Побудова мікроциклів здійснювалася на основі видів тренувальної роботи та компонентів тренувального навантаження (табл. 1).

Цикли	1 -й																			
Періоди	Змагальний (94 дні)																			
Мезоцикли	1-й змагальний (43 дні)							2-й змагальний (51 день)												
Мікроцикли	6-денний підвідний	4-денний змагальний (підвідний)	3-денний відновлювально-підтримувальний	4-денний змагальний (підвідний)	5-денний змагальний (відновлювально-підвідний)	3-денний відновлювально-підтримувальний	4-денний змагальний (підвідний)	7-денний змагальний (відновлювально-підвідний)	7-денний відновлювальний	6-денний підвідний	4-денний змагальний (підвідний)	6-денний змагальний (відновлювально-підвідний)	3-денний відновлювально-підтримувальний	4-денний змагальний (підвідний)	7-денний змагальний (відновлювально-підвідний)	7-денний відновлювально-підтримувальний	4-денний змагальний (підвідний)	5-денний змагальний (відновлювально-підвідний)	5-денний змагальний (відновлювально-підвідний)	7-денний відновлювальний

Рис. 1. Структура змагального періоду підготовки кваліфікованих футболістів у тренувальному макроциклі

На основі методичного підходу, що описаний вище, були розроблені такі мікроцикли:

– відновлювально-підтримувальні – проводилися після змагальних мікроциклів. Ці мікроцикли характеризувалися слабо вираженою стимуляційною фазою та розширеною відновлювальною фазою. Спрямованість тренувальних занять переважно аеробна, навантаження малі та середні;

– відновлювальні – проводилися в кінці першого та другого змагальних мезоциклів. Основним завданням в цих мікоциклах було відновлення спортивної працездатності футболістів;

– підвідні були спрямовані на безпосередню підготовку футболістів до календарних ігор. В цих мезоциклах вирішувалися завдання інтегральної підготовки. Спрямованість занять в була основному техніко-тактична та ігрова. Основна увага в цих мікроциклах приділялася формуванню адаптації футболістів до умов змагальної діяльності. Зазвичай підвідні мікроцикли плануються у підготовчому періоді.

У нашому дослідженні було включено підвідні мікроцикли до структури змагального періоду. Це було обумовлено, насамперед, специфікою календаря змагань студентської футбольної команди:

II. Науковий напрям

– змагальні (відновлювально-підвідні) – ці мікроцикли будувалися відповідно до календаря змагань. Характерною рисою таких мукроциклів було те, що вони починалися на наступний день після ігрового дня та завершувалися ігровим днем. Тобто, в цих мікроциклах у перші дні планувалися відновлювальні навантаження, а в інші дні підтримувальні та розвивальні навантаження;

– змагальні (підвідні) – ці мікроцикли розпочиналися після відновлювально-підтримувальних мікроциклів і закінчувалися ігровим днем.

Таблиця 1

Програма 4-денного змагального (підвідного) мікроциклу змагального періоду першого циклу підготовки кваліфікованих футболістів за двохцикловою схемою тренувального макроциклу

Види і компоненти тренувальної роботи				Тренувальні дні								Всього	Разом (%)
				1-й		2-й		3-й		4-й			
				РТ	ВТ	РТ	ВТ	РТ	ВТ	РТ	ВТ		
Величина навантаження					М		С		С		В		
Спрямованість					А		А-Зм		А-Зм		А-Зм		
Засоби	неспцифічні	загально-підготовчі вправи	ЗФП	АБ	8 ⁴		8 ⁴		8 ⁴		6 ⁴	30	104 (25,6)
				Стр.	8 ²		8 ²		8 ²		6 ²	30	
				БВ	8 ⁸		8 ⁸		8 ⁸		8 ⁸	32	
				ЗРВ									
				Атл.					12 ³			12	
	спцифічні	спеціально-підготовчі вправи	ТТП	ШП	10 ¹²							10	10 (2,5)
				ШСП									
				ШВ									
		підвідні вправи	ТТП	СШП									
				СШСП									
				СВ									
				Ст. пол.			12 ⁵		12 ⁵		8 ⁵	32	
				1-й РКС	15 ⁵		10 ⁵		10 ⁵		12 ⁶	47	
				2-й РКС	24 ⁸		14 ⁸		28 ⁸			66	
3-й РКС	12 ¹⁰							12					
змагальні вправи	ТТП	П			45 ¹⁰				45	135			
		ЗП						90 ¹²	90	(33,3)			
Відновлення, хв					15		15		15		15	60	
Теоретична і психологічна підготовка, хв					45		45		45	60	30	225	
Тривалість тренування, хв					85		105		86		130	406	
КВН, бали					649		784		482		1292	3207	
КІ _{тн} , бал □ хв ⁻¹					7,2		7,5		5,6		9,9	8,1	

Примітки: РТ – ранкове тренування; ВТ – вечірнє тренування; М – мале навантаження; С – середнє навантаження; В – велике навантаження; 8⁴ – вправа тривала 8 хвилин з інтенсивністю 132 уд □ хв⁻¹.

Структура і зміст тренувального процесу кваліфікованих футболістів у змагальному періоді тренувального макроциклу представлена в табл. 2.

Характерною особливістю побудови різних типів мікроциклів у змагальному періоді підготовки кваліфікованих футболістів є оптимальне поєднання як засобів підготовки, так і тренувальних навантажень різної спрямованості. У 6-денних підвідних мікроциклах найбільше використовувалися засоби ЗФП (33,3 %), а також і підвідні (33,0 %) та змагальні (20,6 %) вправи. Що стосується розподілу тренувальних навантажень, то в цих мікроциклах найбільше планувалося анаеробних навантажень (13,0 %) у порівнянні з іншими мікроциклами. Аеробне навантаження планувалися також у 5-денних змагальних (П), 6-денних змагальних (ВП) та у 7-

II. Науковий напрям

денних змагальних (ВП) мікроциклах, відповідно, 8,1 7,8 та 8,0 %. В інших мікроциклах аеробні навантаження не планувалися.

Таблиця 2

Структура і зміст тренувального процесу кваліфікованих футболістів у змагальному періоді тренувального макроциклу

Мезо-цикл	Мікроцикл	Обсяг тренувальних і змагальних навантажень, хв, %										КВН, бал	КІ _{т.н.} , бал·хв ⁻¹
		Засоби					Спрямованість				Загальна тривалість, (год)		
		ЗФП	СФП	Спеціально підготовчі	Підвідні (допоміжні)	Змагальні	Аер	Зм	ААА	ААГ			
1-й змагальний	6-денний підвідний	226 (33,3)	16 (2,5)	72 (10,6)	224 (33,0)	140 (20,6)	476 (70,2)	114 (16,8)	50 (7,4)	38 (5,6)	678 (11,3)	5280	7,8
	4-денний змагальний (П)	118 (31,9)	–	–	152 (4,1)	100 (27,0)	186 (50,3)	184 (49,7)	–	–	370 (6,2)	2262	7,2
	3-денний відновлювально-підтримувальний	142 (60,2)	–	24 (10,2)	70 (25,6)	–	197 (83,5)	39 (16,5)	–	–	236 (38)	1873	5,4
	4-денний змагальний (П)	118 (31,9)	–	–	152 (41,1)	100 (27,0)	186 (50,3)	164 (49,7)	–	–	370 (6,2)	2662	7,2
	5-денний змагальний (П)	182 (36,2)	–	40 (8,1)	172 (34,8)	100 (20,3)	258 (52,2)	196 (39,7)	28 (5,7)	12 (2,4)	494 (8,2)	3608	7,3
	3-денний відновлювальний	142 (60,2)	–	24 (10,2)	70 (25,6)	–	197 (83,5)	39 (16,5)	–	–	236 (3,9)	1273	5,4
	4-денний змагальний (П)	118 (31,9)	–	–	152 (41,1)	100 (27,0)	186 (50,3)	184 (49,7)	–	–	370 (6,2)	2662	7,2
	7-денний змагальний (ВП)	260 (43,2)	24 (4,0)	24 (4,0)	164 (27,2)	130 (21,6)	332 (55,1)	222 (36,9)	24 (4,0)	24 (4,0)	602 (10)	4296	7,1
	7-денний відновлювальний	294 (100)	–	–	–	–	294 (100)	–	–	–	294 (4,9)	1228	4,2
Всього за 1-й змагальний мезоцикл		1600 (4,8)	40 (1,1)	184 (5,0)	1156 (31,7)	670 (18,8)	2312 (63,3)	1162 (31,8)	102 (2,8)	74 (2,1)	3650 (61)	24944	6,8
2-й змагальний	6-денний підвідний	226 (33,3)	16 (2,5)	72 (10,6)	284 (33,0)	140 (20,6)	476 (70,2)	114 (16,8)	50 (7,4)	38 (5,6)	678 (11,3)	5280	7,8
	4-денний змагальний (П)	118 (31,9)	–	–	152 (41,1)	100 (27,0)	186 (50,3)	184 (49,7)	–	–	370 (6,2)	2662	7,2
	6-денний змагальний (ВП)	256 (41,8)	–	4,8 (7,8)	178 (29,1)	130 (21,3)	328 (53,6)	236 (38,6)	32 (5,2)	16 (2,6)	612 (10,2)	4268	7,8
	3-денний відновлювальний	142 (60,2)	–	24 (10,2)	70 (25,6)	–	197 (83,5)	39 (16,5)	–	–	236 (3,9)	8273	5,4
	4-денний змагальний (П)	118 (31,9)	–	–	152 (41,1)	100 (27,0)	186 (50,3)	184 (49,7)	–	–	370 (6,2)	2662	7,2
	7-денний змагальний (ВП)	260 (43,2)	24 (4,0)	24 (4,0)	164 (27,2)	130 (21,6)	332 (55,1)	222 (36,9)	24 (4,0)	24 (4,0)	602 (10,0)	42,96	7,1
	3-денний відновлювальний	142 (60,2)	–	24 (10,2)	70 (25,6)	–	197 (83,5)	39 (16,5)	–	–	236 (3,9)	1273	5,4
	4-денний змагальний (П)	118 (31,9)	–	–	152 (41,1)	100 (27,0)	186 (50,3)	184 (49,7)	–	–	370 (6,2)	2662	7,2
	5-денний змагальний (П)	182 (36,2)	–	40 (8,1)	172 (34,8)	100 (20,3)	258 (52,2)	196 (39,7)	28 (5,7)	12 (2,4)	494 (8,2)	3608	7,3
	4-денний змагальний (ВП)	118 (31,9)	–	–	152 (41,1)	100 (27,0)	186 (50,3)	184 (49,7)	–	–	370 (6,2)	2662	7,2
	3-денний відновлювальний	142 (60,2)	–	24 (10,2)	70 (25,6)	–	197 (83,5)	39 (16,5)	–	–	236 (3,9)	1273	5,4
	Всього за 2-й змагальний мезоцикл		1822 (39,9)	40 (0,9)	256 (5,1)	1586 (34,5)	900 (19,6)	8729 (59,7)	1621 (35,5)	134 (2,9)	90 (1,9)	4574 (76)	31919
Всього за 1-й змагальний період		3422 (41,6)	80 (1,0)	440 (5,4)	2712 (32,9)	1570 (19,1)	5041 (61,3)	2783 (33,8)	236 (2,9)	164 (2,0)	8224 (137)	56863	6,9

Примітки: спрямованість навантаження – Аер – аеробна; Зм – змішана; ААА – анаеробна алактатна; ААГ – анаеробна гліколітична.

II. Науковий напрям

Варто зазначити, що після кожного змагального мікроциклу проводився 3-денний відновлювально-підтримувальний мікроцикл. Такий підхід щодо побудови тренувального процесу був обумовлений дотриманням принципу хвилеподібності тренувальних впливів.

У 3-денних відновлювально-підтримувальних мікроциклах використувалися лише аеробні (83,5 %) та змішані (16,5 %) навантаження.

У кінці кожного змагального мезоциклу був проведений 7-денний відновлювальний мікроцикл, в якому планувалися лише аеробні навантаження.

Загалом, у змагальному періоді 1-го циклу двохциклової схеми тренувального макроциклу, в якому брали участь кваліфіковані футболісти, найбільша частка припадала на використання засобів ЗФП (41,6 %). Підвідні та змагальні вправи склали 32,9 та 19,1 %.

Варто звернути увагу на достатньо мале співвідношення використання засобів СФП (1,0 %) та спеціально-підготовчих вправ (5,4 %) (рис. 2). Це можна пояснити тим, що у змагальному періоді студентська футбольна команда проводила лише одне тренування на день, що зумовлювало до переважного використання підвідних та змагальних вправ.

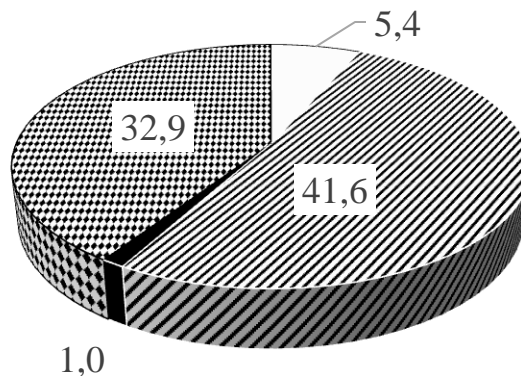


Рис. 2. Розподіл засобів тренувальної роботи у змагальному періоді підготовки кваліфікованих футболістів, %

- ▨ – загально-підготовчі вправи; □ – спеціально-підготовчі вправи;
- – підвідні (допоміжні) вправи; ▩ – змагальні вправи

Що стосується розподілу тренувальних навантажень різної спрямованості у змагальному періоді підготовки кваліфікованих футболістів (рис. 3), то найбільша частка припадала на аеробні навантаження – 61,3 %. Це пояснюється тим, що аеробні навантаження переважно використовувалися в підготовчій та заключній частинах тренувальних занять, а також у відновлювально-підтримувальних та відновлювальних мікроциклах.

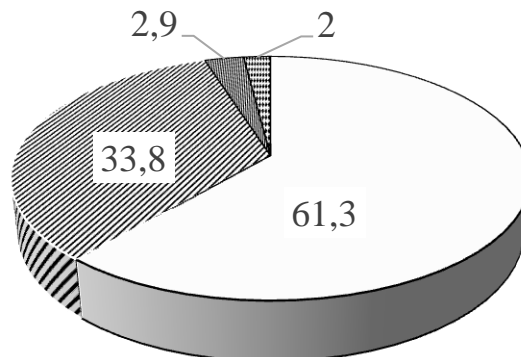


Рис. 3. Розподіл тренувальних та змагальних навантажень різної спрямованості у змагальному періоді підготовки кваліфікованих футболістів, %

- – аеробні навантаження; ▨ – змішані навантаження;
- ▩ – анаеробні алактатні навантаження; ■ – анаеробні гліколіколітичні навантаження

II. Науковий напрям

До змішаних (аеробно-анаеробних) навантажень – 33,8 %, відносилися переважно вправи техніко-тактичного характеру, що виконували у 2-му та 3-му РКС, а також вправи ігрової та змагальної підготовки.

Використання анаеробно-алактатних (2,9 %) та анаеробно-гліколітичних (2,0 %) навантажень було обумовлено підтриманням спортивної форми футболістів упродовж достатньо тривалого змагального періоду (94 дні).

У табл. 3 представлено класифікацію тренувальних навантажень за величиною і спрямованістю у процесі підготовки кваліфікованих футболістів. Таблиця складена на основі власних досліджень [4, 5], а також було використано методичний підхід В. М. Платонова [9] щодо визначення величини тренувальних навантажень та Vrouha (1960) щодо розрахунку витрати енергії у ккал.

Таблиця 3

Класифікація тренувальних навантажень за величиною і спрямованістю у процесі підготовки кваліфікованих футболістів

Величина навантаження	Спрямованість		КВН, бали	КІ _{т.н.} , бал·хв ⁻¹	Сума ЧСС, уд·хв ⁻¹	Витрати енергії, ккал
	фізіологічна	педагогічна				
Мала: перша фаза періоду стійкої працездатності (15-20 % обсягу роботи, що виконується до настання очевидної втоми)	Аеробна	Відновлювальна	180-280	2-4	2840-3790	220-290
Середня: друга фаза періоду стійкої працездатності (40-60 % обсягу роботи, що виконується до настання очевидної втоми)	Переважає аеробна	Підтримувальна	360-540	5-7	7580-11370	590-880
Велика: фаза прихованої компенсованої втоми (60-70 % обсягу роботи, що виконується до настання очевидної втоми)	Переважає змішана (аеробно-анаеробна)	Розвивальна	630-810	8-10	11380-14220	900-1110
Максимальна очевидна втома	Анаеробна, змішана	Напружені офіційні ігри	1200-1400	11-12	18950-23960	1200-1600

Примітки: 1. Величина навантаження подана за В. М. Платоновим [2004]. 2. Витрати енергії розраховувалися за таблицею Vrouha (1960). 3. КВН – коефіцієнт величини навантаження. КІ_{т.н.} – коефіцієнт інтенсивності тренувального навантаження.

На основі даних табл. 3 розроблено послідовність проведення відновлювальних, підтримувальних та розвивальних тренувань упродовж різних типів мікроциклів у змагальному періоді підготовки кваліфікованих футболістів (рис. 4).

При плануванні 3-денних відновлювально-підтримувальних мікроциклів у перший день проводиться відновлювальне тренування, у другий та третій – підтримувальні тренування. У 7-денних відновлювальних мікроциклах спостерігається поєднання відновлювальних та підтримувальних тренувань з днями відпочинку.

У підвідних мікроциклах у перші три дні проводяться розвивальні тренування, у четвертий день – відновлювальне тренування, у п'ятий день – підтримувальне тренування та у шостий день – розвивальне тренування (контрольна гра). Тобто у другій частині мікроциклу моделюється навантаження змагальних мікроциклів.

Проведення змагальних мікроциклів характеризується такою тенденцією. Вони починаються або з відновлювального тренування (6-денний 7-денний змагальні (відновлювально-підвідні) мікроцикли), або з підтримувального тренування (4-денні та 5-денні змагальні (підвідні) мікроцикли). У середині всіх змагальних мікроциклів проводиться одне розвивальне

II. Науковий напрям

тренувальне заняття. У передостанній день змагальних мікроциклів, як правило проводиться підтримувальне тренування з коефіцієнтом інтенсивності тренувального навантаження до $5,4 \text{ бал}\cdot\text{хв}^{-1}$ (див. рис. 4).

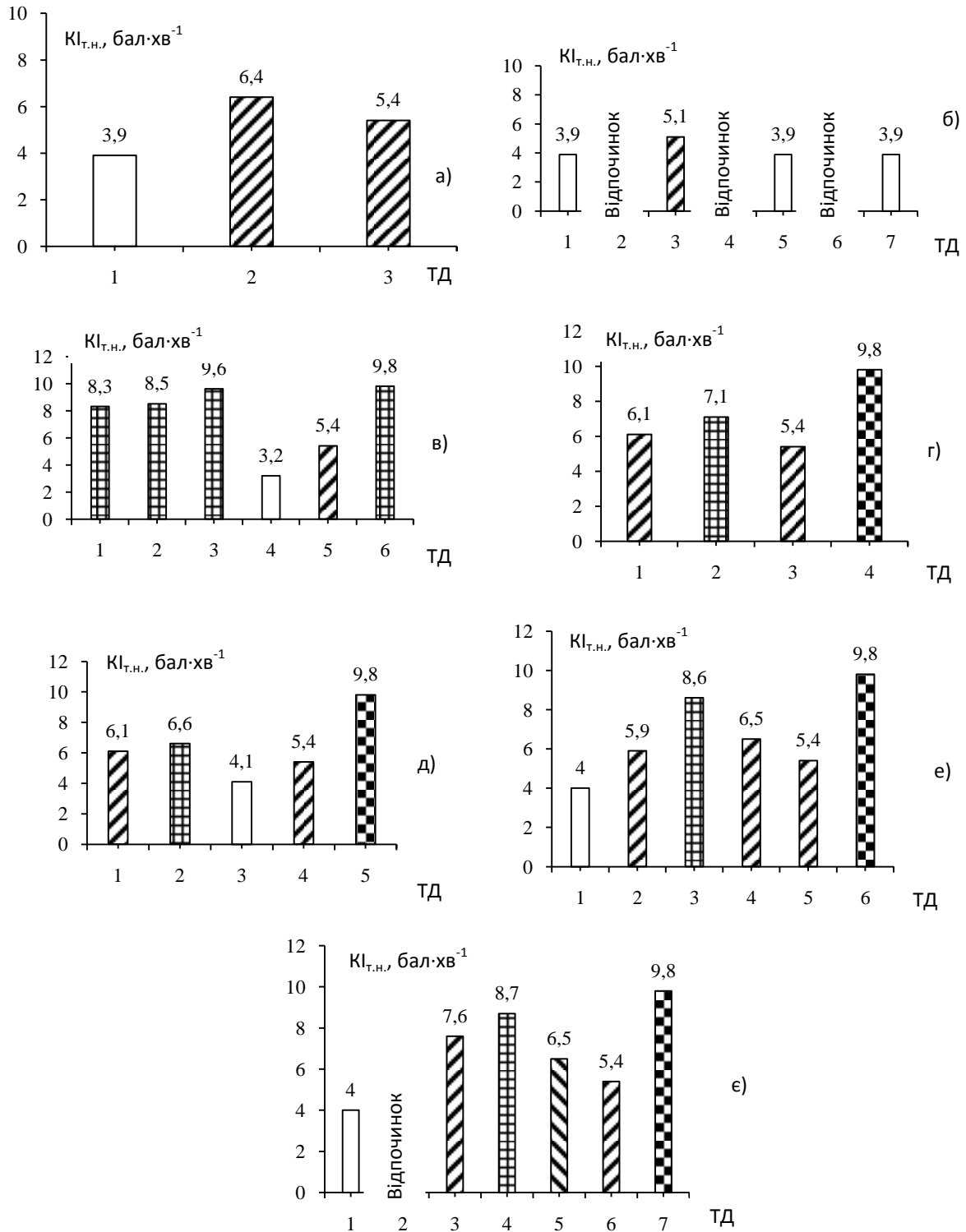


Рис. 4. Варіанти побудови різних типів мікроциклів у змагальному періоді підготовки кваліфікованих футболістів:

а) 3-денний відновлювально-підтримувальний; б) 7-денний відновлювальний; в) 6-денний підвідний; г) 4-денний змагальний (П); д) 5-денний змагальний (П); е) 6-денний змагальний (ВП); є) 7-денний змагальний (ВП)

□ – відновлювальне тренування; ▨ – підтримувальне тренування;
▩ – розвивальне тренування; ▣ – календарна гра

Отже, побудова різних типів мікроциклів у змагальному періоді має бути обумовлена, з одного боку, календарем змагань, а з іншого, специфічними принципами підготовки спортсменів – хвилеподібності та варіативності навантажень, циклічності процесу підготовки тощо.

Дискусія. При проведенні будь-якого наукового дослідження, як правило, виникають дискусійні питання, що визначаються:

- актуальністю нового наукового пошуку;
- вибором методів дослідження;
- повнотою вирішення наукової проблеми;
- порівнянням з результатами попередніх досліджень;
- новизною та практичним значенням результатів досліджень тощо.

Дослідження є актуальним відповідно до запитів теорії і практики футболу. Насамперед, це стосується підготовки студентських футбольних команд. Режим тренувальної діяльності цих команд має бути узгодженим з навчальним процесом у закладах вищої освіти.

Необхідно зазначити, що проблема підготовки студентських футбольних команд досліджувалася В. А. Стасюком [10], який експериментально обґрунтував використання методів програмування у тренувальному процесі кваліфікованих футболістів.

Наше дослідження не лише доповнює результати наукового пошуку автора, але є в новим відповідно до контролю тренувальних впливів з урахуванням величини та спрямованості навантажень (див. табл. 3).

Мета дослідження була досягнута, насамперед, через оптимальний вибір методів дослідження. Запропонований контроль тренувальної роботи дозволив розробити структуру різних типів мікроциклів (див. табл. 1). Така структура мікроциклів дозволяє визначити такі компоненти тренувальної роботи: величину навантаження; спрямованість навантаження; співвідношення різних видів підготовки; співвідношення неспецифічних та специфічних засобів; співвідношення навантажень різної спрямованості; коефіцієнт величини навантаження; коефіцієнт інтенсивності тренувального навантаження.

Аналіз результатів даного дослідження дозволяє зробити висновок щодо отримання нових даних відносно періодизації спортивного тренування кваліфікованих спортсменів, що досліджувалися у попередніх дослідженнях [2, 4, 12, 13, 18]. Результати дослідження можуть бути впроваджені тренувальний процес не лише кваліфікованих футболістів, а також у навчально-тренувальний процес дитячо-юнацьких спортивних шкіл, футбольних команд різної кваліфікації.

Висновки.

1. Мікроцикл є однією з основних структурних одиниць тренувального процесу, в якому вирішуються завдання щодо удосконалення практично всіх сторін підготовки спортсменів.

2. Побудова мікроциклів у змагальному періоді тренувального макроциклу має свої особливості, що обумовлені як календарем змагань так і специфічними принципами спортивного тренування.

3. Розроблена структура різних типів мікроциклів, що використовуються у змагальному періоді підготовки кваліфікованих футболістів, дозволяє визначити такі компоненти тренувальної роботи як: величину та спрямованість навантаження; співвідношення різних засобів тренувальної роботи та навантажень різної спрямованості; коефіцієнт величини навантаження та коефіцієнт інтенсивності тренувальних навантажень.

Перспектива подальших досліджень буде обумовлена розширенням наукового пошуку щодо побудови тренувального процесу кваліфікованих футболістів в межах річного тренувального циклу.

Список літературних джерел

1. Бондарчук А.П. Периодизация спортивной тренировки. Киев: Олимпийская литература. 2005. 304 с.
2. Вознюк Т.В., Галайдюк М.А., Свіршук Н.С., Сікорська Л.В. Моделювання підготовки кваліфікованих баскетболісток у змагальному періоді річного макроциклу. Теоретико-методичні аспекти програмування та моделювання тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія. Вінниця: ТВОРИ, 2021. С. 76–86.
3. Желязков Ц., Дашева Д. Основы на спортната тренировка. София: Гера арт. 2011. 432 с.
4. Костюкевич В.М. Спортивна метрологія: навч. посіб. для студ. факультетів фізичного виховання пед. університетів. В.; ДОВ «Вінниця», 2001. 183 с.
5. Костюкевич В. Адаптация футболистов к физическим нагрузкам. Наука в олимпийском спорте. 2007. № 1. С.59–65.
6. Костюкевич В.М. Структура технико-тактической деятельности высоко-квалифицированных футболистов разных игровых амплуа. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. праць. Харків, 2009. С. 67–70.
7. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. Москва: Советский спорт. 2010. 340 с.
8. Платонов В.Н. Теория периодизации подготовки спортсменов в течение года: предпосылки, формирование, критика. Наука в олимпийском спорте. 2008. № 1. С. 3–23.
9. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Киев: Олимпийская литература, 2013. 624 с.
10. Стасюк В.А. Структура і зміст тренувального процесу студентських футбольних команд протягом річного макроциклу. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2017. № 1. С. 65–71.
11. Стасюк І.І. Побудова тренувального процесу висококваліфікованих гравців у міні футболі протягом змагального періоду. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. праць. Харків, 2013. С. 99–106.
12. Тюленков С.Ю. Теоретико-методические подходы к системе управления подготовкой футболистов высокой квалификации: монография. М.: Физ. культура, 2007. 352 с.
13. Щепотіна Н.Ю. Побудова мікроциклів підготовки кваліфікованих волейболісток на основі модельних тренувальних завдань. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. 2016. № 15. С. 239–243.
14. Benk G. Football training program. New York. 1991. 226 p.
15. Bompa T.O. Periodization training for sports. Toronto: Sport books publisher, 2006. 220 p.
16. Bompa T.O. Total training for coaching team sports. Toronto: Sport books publisher. 2006. 22 p.
17. Issurin V.B. Block periodization: breakthrough in sports training. Michigan: Ultimate athlete concepts. 2008. 213 p.
18. Kostiukevych V., Lazarenko N., Shchepotina N., Kulchytska I., Svirshchuk N., Vozniuk T., Kolomiets A., Konnova M., Asauliuk I., Bekas O., Romanenko V., Hudyma S. Management of athletic form in athletes practicing game sports over the course of training macrocycle. Journal of Physical Education and Sport. 2019. Vol 19 (Supplement issue 1) PP. 28–34. DOI:10.7752/jpes.2019.s1005.

References

1. Bondarchuk A.P. (2005). Periodization of sports training. Kiev: Olympic literature. 304 s.
2. Vozniuk T.V., Galaidyuk M.A., Svirshchuk N.S., Sikorska L.V. (2021). Modeling the training of qualified basketball players in the competitive period of the annual macrocycle. Theoretical and methodological aspects of programming and modeling of the training process of athletes of different qualifications: a collective monograph. Vinnytsia: WORKS. S. 76–86.
3. Zhelyazkov Ts., Dasheva D. (2011). Fundamentals of sports training. Sofia: Gera art. 432 s.
4. Kostyukevich VM. (2001). Sports metrology: textbook. way. for students of physical education faculties of pedagogical universities. V.; DOV "Vinnytsia". 183 s.
5. Kostyukevich V. (2007). Adaptation of football players to physical activity. Science in Olympic sports. 1. S.59–65.
6. Kostyukevich V.M. (2009). The structure of technical and tactical activities of highly qualified football players of different roles. Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports: coll. Science. wash. Kharkiv, S. 67–70.
7. Matveev L.P. (2010). General theory of sports and its applied aspects. Moscow: Soviet sport. 340 s.
8. Platonov VN. (2008). Theory of periodization of training of athletes during the year: preconditions, formation, criticism. Science in Olympic sports. 1. S. 3–23.
9. Platonov V.N. (2013). Periodization of sports training. General theory and its practical application. Kiev: Olympic Literature. 624 s.
10. Stasiuk V.A. (2017). The structure and content of the training process of student football teams during the annual macrocycle. Actual problems of physical education and methods of sports training. 1. S. 65–71.
11. Stasiuk I.I. (2013). Building the training process of highly qualified players in mini football during the competitive period. Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports: coll. Science. wash. Kharkiv. S. 99–106.
12. Tyulenkov S.U. (2007). Theoretical and methodological approaches to the management system of training highly qualified football players: a monograph. Moscow: Physical Culture. 352 s.
13. Shchepotina N. (2016). Construction of microcycles of training of qualified volleyball players on the basis of model training tasks. Scientific journal of the National Pedagogical University named after MP Dragomanova. 15. S. 239–243.
14. Benk G. (1991). Football training program. New York. 226 s.
15. Bompa T.O. (2006). Periodization training for sports. Toronto: Sport books publisher. 220 s.
16. Bompa T.O. (2006). Total training for coaching team sports. Toronto: Sport books publisher. 22 s.
17. Issurin V.B. (2008). Block periodization: breakthrough in sports training. Michigan: Ultimate athlete concepts. 213 s.
18. Kostiukevych V., Lazarenko N., Shchepotina N., Kulchytska I., Svirshchuk N., Vozniuk T., Kolomiets A., Konnova M., Asauliuk I., Bekas O., Romanenko V., Hudyma S. (2019). Management of athletic form in athletes practicing game sports over the course of training macrocycle. Journal of Physical Education and Sport. Vol 19 (Supplement issue 1) PP. 28–34. DOI: 10.7752 / jpes.2019.s1005.

19. Kostiukevich V., Shchepotina N., Shynkaruk O., Kulchytska I., Borysova O., Vozniuk T., Ykovliv V., Denysova L., Konnova M., Khurtenko I., Perepelytsia O., Polishchuk V., Shevchyk L. Training process construction of the qualified volleyball women players in the preparatory period of two-cycle system of the annual training on the basis of model training tasks. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol 19 (Supplement issue 2) PP. 427–435. DOI:10.7752/jpes.2019.s2063.

20. Shynkaruk O., Shutova S., Serebriakov O., Nagorna V., Skorohod O. Competitive performance of elite athletes in modern ice hockey. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. Vol. 20. PP. 511-516.

19. Kostiukevich V., Shchepotina N., Shynkaruk O., Kulchytska I., Borysova O., Vozniuk T., Ykovliv V., Denysova L., Konnova M., Khurtenko I., Perepelytsia O., Polishchuk V., Shevchyk L. (2019). Training process construction of the qualified volleyball women players in the preparatory period of two-cycle system of the annual training on the basis of model training tasks. *Journal of Physical Education and Sport*. Vol 19 (Supplement issue 2) PP. 427–435. DOI: 10.7752 / jpes.2019.s2063.

20. Shynkaruk O., Shutova S., Serebriakov O., Nagorna V., Skorohod O. (2020). Competitive performance of elite athletes in modern ice hockey. *Journal of Physical Education and Sport*. Vol. 20. PP. 511-516.

DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-54-66](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-54-66)

Відомості про авторів:

Костюкевич В.М.; orcid.org/0000-0002-6215-764X; kostvkevich.vik@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

Перепелиця О. А.; orcid.org/0000-0002-6821-6252; maks83star@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

Гудима С. А.; orcid.org/0000-0003-3202-0164; stepanhudyma@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

Полішук В. М.; orcid.org/0000-0002-2325-0382; volodymyrpolishchuk@ukr.net; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

УДК 796.42.032–056.26

АЛЬТЕРНАТИВНИЙ МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ НАЙБІЛЬШ ІНФОРМАТИВНИХ СПОРТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ

*Тамара Кутек, Рустам Ахметов, Віктор Шаверський, Олександр Скалій, Василь Толчак
Житомирський державний університет імені Івана Франка*

Анотації:

Актуальність теми дослідження. Спортивний результат у багатьох швидкісно-силових видах спорту легкої атлетики визначається швидкістю та ритмо-темповою структурою рухів, силою та потужністю, вертикальною та горизонтальною швидкостями руху загального центру маси тіла, антропометричними параметрами спортсменів та іншими факторами. Всі ці параметри є важливими характеристиками і визначають спортивний результат. Оскільки конкретні значення параметрів залежать випадковим чином від конкретного спортсмена, оскільки вони завжди мають деякий випадковий розкид, який можна описати методами математичної статистики. **Мета роботи** – застосування альтернативного методу математичної статистики для виділення найбільш інформативних спортивних параметрів. **Методи дослідження:** аналіз, порівняння, систематизація, узагальнення науково-методичної літератури, тестування, медико-біологічні методи, кіноциклографія, методи математичної статистики. **Результати роботи.** На сьогоднішній день для виділення найбільш інформативних пара-

An Alternative Method of Determining the Most Informative Sports Parameters

Relevance of the research topic. Sports result in many speed-strength sports of athletics is determined by the speed and rhythm-tempo structure of movements, strength and power, vertical and horizontal speeds of movement of the general center of body mass, anthropometric parameters of athletes and other factors. All these parameters are important characteristics and determine sports performance. Since the specific values of the parameters depend randomly on a particular athlete, they always have some random spread, which can be described by the methods of mathematical statistics. **The purpose of the work** is to select the most informative sports parameters for solving the problem of predicting the performance of athletes using an alternative method of mathematical statistics. **Research methods:** analysis, comparison, systematization, generalization of scientific and methodical literature, testing, biomedical methods, cinecyclography, methods of mathematical statistics. **Results of work.** Today, factor

Альтернативный метод определения наиболее информативных спортивных параметров

Актуальность темы исследования. Спортивный результат во многих скоростно-силовых видах спорта легкой атлетики определяется скоростью и ритмо-темповой структурой движений, силой и мощностью, вертикальной и горизонтальной скоростями движения общего центра массы тела, антропометрическими параметрами спортсменов и другими факторами. Все эти параметры являются важными характеристиками и определяют спортивный результат. Поскольку конкретные значения параметров зависят случайным образом от конкретного спортсмена, постольку они всегда имеют некоторый случайный разброс, который можно описать методами математической статистики. **Цель работы** – использование альтернативного метода математической статистики для выделения наиболее информативных спортивных параметров. **Мета роботи** – застосування альтернативного методу математичної статистики для виділення найбільш інформативних спортивних параметрів. **Методи дослідження:** аналіз, сравнение, систематизация, обобщение научно-методической литературы, тестирование, медико-биологические методы, киноциклография, методы математической статистики. **Результаты**

метрів із деякої повної сукупності випадкових параметрів особливе значення має факторний аналіз. У цій роботі робиться спроба поєднати загальновідомі методи сучасного факторного аналізу та поки що маловідомі в педагогічних колах методи так званої фундаментальної теорії домінуючих ієрархічних систем, яка одержала світове визнання та висвітлена вже в багатьох монографіях із експертного оцінювання.

Висновки. Відповідно до психологічних досліджень, один експерт здатен об'єктивно порівнювати та ранжувати одночасно не більше 5 параметрів. У цій роботі ми порівнюємо 20 спортивних і антропометричних параметрів, але порівняння проводимо попарно з використанням теорії домінуючих ієрархічних систем.

Ключові слова:

факторний аналіз, інформативні параметри, експериментальне ранжування, експертне оцінювання.

analysis is of particular importance in order to isolate the most informative parameters from a certain complete set of random parameters. In this work, an attempt is made to combine the well-known methods of modern factor analysis and the methods of the so-called fundamental theory of dominant hierarchical systems, which are still little known in pedagogical circles, which have received worldwide recognition and are already covered in many monographs on expert assessment. **Conclusions.** According to psychological research, one expert is able to objectively compare and rank no more than 5 parameters at the same time. In this work, we compare 20 sports and anthropometric parameters, but the comparison is carried out in pairs using the theory of dominant hierarchical systems.

factor analysis, informative parameters, experimental ranking, expert assessment.

работы. На сегодняшний день для выделения наиболее информативных параметров из некоторой полной совокупности случайных параметров особое значение имеет факторный анализ. В этой работе делается попытка соединить общеизвестные методы современного факторного анализа и пока что малоизвестные в педагогических кругах методы так называемой фундаментальной теории доминантных иерархических систем, которая получила мировое признание и освещена уже во многих монографиях по экспертному оцениванию. **Выводы.** Согласно психологическим исследованиям, один эксперт способен объективно сравнивать и ранжировать одновременно не больше 5 параметров. В этой работе мы сравниваем 20 спортивных и антропометрических параметров, но сравнение проводим попарно с использованием теории доминантных иерархических систем.

факторный анализ, информативные параметры, экспериментальное ранжирование, экспертное оценивание.

Постановка проблеми. У даній роботі вперше зроблено спробу поєднати загальновідомі та визнані методи сучасного факторного аналізу і, поки що, маловідомі в педагогічних колах методи фундаментальної теорії домінуючих ієрархічних систем [1–3; 14], які висвітлені вже в багатьох наукових працях з експертного оцінювання й в останні роки знаходять впровадження у різних галузях науки і техніки.

Основна увага приділяється питанням безпосереднього застосування даної теорії до вирішення задачі експертного оцінювання та ранжування певної сукупності антропометричних, технічних і спеціальних параметрів спортсменів.

Аналіз останніх досліджень. Прогнозування – розробка прогнозів у спорті – є формою конкретизації передбачення перспектив розвитку того чи іншого процесу або явища, характерного для спортивної діяльності [10; 12]. Прогнозування тісно пов'язане з управлінням, тому що забезпечує досить обґрунтовані передумови для прийняття управлінських рішень як у сфері організації спорту, так і у процесі спортивної підготовки та змагальної діяльності [7–9].

Прогнозування ґрунтується на використанні методу екстраполяції, що припускає поширення висновків, отриманих зі спостереження над однією частиною певного явища, на інші його частини [4–6; 11]. В умовах спорту екстраполяція дозволяє здійснити прогнози підвищення результативності на основі вивчення відповідних закономірностей у попередні роки. Завдання прогнозування результатів спортсменів можна вирішити на базі факторного аналізу й динаміки розвитку параметрів фізичної підготовки і спортивних результатів [13–15]. Особлива увага приділяється «ранньому» прогнозуванню на період до 17 років за даними етапу початкової підготовки (10-13 років).

Мета роботи – застосування альтернативного методу математичної статистики для виділення найбільш інформативних спортивних параметрів.

Методи дослідження: аналіз, порівняння, систематизація, узагальнення науково-методичної літератури, тестування, медико-біологічні методи, кіноциклографія, методи математичної статистики.

Результати дослідження. Як відзначалося в попередніх публікаціях, розмірність вектора інформативних параметрів фізичної підготовки спортсменів \vec{X}_p принципово обмежується кількістю вікових груп і в даній роботі є не більшою шести. Підбір різних можливих

II. Науковий напрям

комбінацій інформативних параметрів є досить великим і складним в обробці результатів. Так для $p=3$ й $N=8$ потрібно відібрати комбінації трьохмірних сукупностей \bar{X}_p :

$$C_5^3 + C_6^3 + C_7^3 + C_8^3 = 10 + 15 + 21 + 15 = 102 \quad (1)$$

При використанні результатів факторного аналізу також виникають певні труднощі, зумовлені зміною найбільш інформативних комбінацій параметрів від однієї вікової групи до іншої. У зв'язку з цим становлять інтерес альтернативні методи виділення найбільш інформативної сукупності параметрів фізичної підготовки для задачі прогнозу середньої результативності.

У даній роботі загальні положення фундаментальної теорії т.зв. домінантних ієрархічних систем опускаються, основна увага приділяється питанням безпосереднього застосування цієї теорії до задачі експертного оцінювання та ранжування 20-мірної сукупності антропометричних, технічних і спеціалізованих параметрів спортсменів. Необхідно відзначити, що суттєва відмінність і оригінальність даної теорії полягає в тому, що вона дозволяє досить коректно здійснювати науково-обґрунтовані експертні оцінки не лише кількісних параметрів (до яких відносяться всі вимірні параметри фізичної підготовки), а й також часто використовувані в спортивно-педагогічній роботі т.зв. лінгвістичні показники якості (ЛПЯ), які можна описати тільки словесно, без застосування традиційних кількісних показників. Наприклад, до ЛПЯ відноситься такий показник, як „здатність вислуховувати спортсменом від тренера критичні зауваження та мобілізувати відповідні фізичні резерви”.

Одним із центральних положень теорії домінантних ієрархічних систем є введення 9-бальної шкали ступеня важливості (пріоритетності) параметрів при їхньому попарному порівнянні (табл. 1).

Таблиця 1

Ступінь важливості	Визначення	Пояснення
1	Однакова важливість	Дві дії вносять однаковий вклад у досягнення цілі
3	Деяка перевага однієї значущості над іншою (слабка значущість)	Існують міркування на користь переваги однієї. Однак, ці міркування недостатньо переконливі
5	Суттєва значущість або сильна значущість	Є надійні дані та логічні міркування для того, щоб показати переваги однієї над іншою
7	Очевидна значущість	Переконливе свідчення на користь переваги однієї над іншою
9	Абсолютна значущість	Свідчення на користь переваги однієї над іншою найвищим чином переконливі
2, 4, 6, 8	Проміжні значення між двома сусідніми судженнями	Ситуації, коли необхідно компромісне рішення
Зворотні величини наведених вище чисел	Якщо дії і при порівнянні з дією j приписується одне з визначених вище ненульових чисел, то дії j при порівнянні з дією і приписується зворотне значення	Якщо узгодженість була постульована при одержанні n числових значень для утворення матриці попарних порівнянь
Раціональні значення	Відношення, що виникають для заданої шкали	Те ж

Використовуючи зазначену таблицю, було сформовано т.зв. експертну матрицю пріоритетності (ЕМПР) – квадратна несиметрична матриця попарних порівнянь розміром $N \times N$ ($N=20$) з позитивними елементами A_{ij} та зі зворотною симетрією. Елементи верхнього трикутного блоку матриці A ($j \geq i$), у зв'язку з її великим розміром, подані у вигляді таблиці 2.

Експертна матриця пріоритетності

i/j	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	5	5	9	9	7	1/5	1/5	1/3	1/3	1/3	1/3	1/5	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/5
2		1	1	5	7	1/3	1/3	1/5	1/3	1/5	1/5	1/5	1/7	1/5	1/5	1/3	1/3	1/3	1/5	1/7
3			1	7	7	1/3	1/3	1/5	1/3	1/5	1/5	1/5	1/7	1/5	1/5	1/3	1/3	1/3	1/5	1/7
4				1	1	1/3	1/5	1/7	1/5	1/7	1/7	1/7	1/7	1/5	1/5	1/3	1/3	1/3	1/3	1/5
5					1	1/5	1/5	1/7	1/5	1/7	1/7	1/7	1/7	1/5	1/5	1/3	1/3	1/3	1/3	1/5
6						1	1/5	1/7	1/3	1/5	1/7	1/7	1/7	1/5	1/5	1/3	1/3	1/3	1/3	1/5
7							1	1/3	3	5	1/5	1/5	1/3	5	5	7	7	7	7	1
8								1	5	3	1/3	1/3	1/5	7	7	9	9	9	5	3
9									1	3	1/5	1/5	1/5	1	1	3	3	3	3	1/5
10										1	1/5	1/3	1/5	1	1	3	3	3	3	1/5
11											1	7	5	9	9	7	5	5	5	1
12												1	1/7	3	3	5	5	5	5	1
13													1	5	5	7	7	7	5	3
14														1	3	5	5	5	3	1
15															1	5	5	5	3	1/3
16																1	3	3	1/3	1/5
17																	1	1	1/3	1/5
18																		1	1/3	1/5
19																			1	1/7
20																				1

$$A=(A_{ij}), i,j=1,2,\dots,N; A_{ji}=1/A_{ij};$$

$$A_{ii}=1, A_{ij} \in \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,1/2,1/3,1/4,1/5,1/6,1/7,1/8,1/9\},$$

де A_{ij} – пріоритет параметра A_i перед A_j – показує на скільки параметр A_i важливіший – більш пріоритетний – (при $A_{ij} > 1$) чи менш пріоритетний (при $A_{ij} < 1$), ніж параметр A_j .

Відзначимо, що відповідно до психологічних досліджень один експерт може об’єктивно порівнювати та ранжувати одночасно не більше 5 параметрів. Нами здійснено порівняння 20 параметрів фізичної підготовки (!), але попарно. Після формування ЕМПР потрібно вирішити задачу визначення ваги чи кількісної міри ступеня важливості кожного з 20 параметрів. Відзначимо, що зазвичай роблять евристичне зважування параметрів дуже суб’єктивно й орієнтовно без якогось математичного аналізу та відповідного обґрунтування. Так, у цьому випадку було встановлено такий евристичний ваговий вектор параметрів фізичної підготовки (номери в розширеному списку 2–21):

$$P_E^T = (P_1, P_2, \dots, P_{20}), \sum P_n = 1 \dots n = 1, 2, \dots, 20.$$

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pn	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.10	0.10	0.10	0.04
n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Pn	0.20	0.06	0.10	0.02	0.03	0.02	0.01	0.01	0.03	0.08

Відповідно ж до теорії ієрархічних систем задача оптимального зважування (ранжування) зводиться до алгебраїчної спектральної задачі для ЕМПР, тобто до перебування власних значень і власних векторів матриці A :

$$A \vec{H} = \lambda \vec{H} \Rightarrow \lambda = \lambda_m, m=1, \dots, N, \lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_N, \vec{H} = \vec{H}_1, \vec{H}_2, \dots, \vec{H}_N,$$

де $\{\lambda_m, \vec{H}_m\}$ – сукупність власних значень і власних векторів матриці A . Оптимальний ваговий вектор ОВВ – це нормований перший власний вектор, що відповідає максимальному власному значенню $\lambda_{\max} = \lambda_1$:

$$P_n^{opt} = (H_1)_n / \Sigma, \Sigma = \sum (H_1)_n, n = 1, 2, \dots, N.$$

II. Науковий напрям

Можна показати, що така досить нетривіальна процедура формування вагового вектора зовсім не суперечить природній емпіричній оцінці, принаймні у випадку, коли всі параметри рівнозначні. Тоді, емпірична оцінка вагового вектора представляється у вигляді рівномірного розподілу $P_n=1/N$. Виявляється, що спектральний аналіз ЕМПР із $A_{ij}=1$ також дає рівномірний розподіл $P_n^{opt}=1/N$. Кількісний спектральний аналіз ЕМПР А (табл. 2) на ПЕОМ із математичним забезпеченням типу MatLab дає такий оптимальний ваговий вектор:

Ранжування 20 параметрів

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
12	14	9	13	21	8	15	16	11	10	20	2	17	18	19	7	3	4	5	6
17.4	14.7	10.8	9.2	7.9	7.8	4.6	3.9	3.7	3.6	2.7	2.6	2.1	1.8	1.8	1.3	1.3	1.3	0.8	0.8

(1 рядок – порядковий номер параметра; 2 рядок – номер параметра в таблиці Сааті; 3 рядок – вага в % ; ступінь довіри – 75,3%)

Розширений перелік 20 параметрів спортсменів

1. Спортивний результат (висота) – цільова функція.

Антропометричні параметри (2-7)

2. Довжина тіла.
3. Довжина гомілки.
4. Довжина стегна.
5. Окружність стегна.
6. Окружність литкового м'яза.
7. Маса тіла.

Технічні параметри (8-14)

(Реєстровані та розрахункові показники технічної підготовки)

8. Швидкість розбігу перед відштовхуванням.
9. Швидкість вильоту ЗЦТ (у момент відриву).
10. Кут вильоту ЗЦТ.
11. Тривалість фази відштовхування.
12. Висота вильоту ЗЦТ.
13. Імпульс сили відштовхування.
14. Ступінь використання силових можливостей поштовху (%).

Спеціалізовані параметри (15-21)

(Рівень спеціальної фізичної підготовки)

15. Біг 30 м (с).
16. Швидкість спринтерського бігу (10 м з ходу).
17. Стрибок угору у висоту з двох ніг з місця.
18. Стрибок у довжину з місця.
19. Стрибок угору з штовхової ноги (махом іншої).
20. Стрибок угору з трьох кроків.

$$\vec{P}_{opt}^T = (P_1^{opt}, P_2^{opt}, \dots, P_{20}^{opt}),$$

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P_n^{opt}	0.026	0.013	0.013	0.008	0.008	0.013	0.078	0.108	0.036	0.037
n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
P_n^{opt}	0.174	0.092	0.147	0.046	0.039	0.021	0.018	0.018	0.027	0.079

$$\lambda_{max} = 24,935, \gamma = 1 - (\lambda_{max} - N)/N = 75.3\%,$$

де параметр γ характеризує ступінь довіри до експертів (чим ближчий до 100%, тим більший ступінь довіри; практично прийнятний ступінь довіри часто перевищує 75%). Порівняння оптимального вектора з емпіричним показує їхнє істотне розходження, що ще раз підкреслює відмічений раніше висновок психологічних досліджень про недостатню обґрунтованість і ефективність емпіричних оцінок у випадку $N > 5$.

Для подальшого регресійного аналізу були вибрані такі 4 параметри: X_{12} , X_9 , X_{20} , X_8 .

Дискусія. До сьогоднішнього дня більше уваги зверталось на те, яким чином пристосувати спортсмена до вимог складної системи підготовки. Сьогодні потрібна й адаптація самої системи підготовки і управління до можливостей та інтересів спортсменів. Необхідною стає оновлена модель спортивної науки, коли особистість спортсмена є пріоритетним. Тренувальний процес має базуватися на індивідуальних особливостях спортсменів, метою якого є спортивний максималізм.

У науково-методичному забезпеченні навчально-тренувального процесу важливо зберегти рівновагу між специфічними методами та підходами інших суміжних галузей та методами спортивної психології.

Комплексність дослідження дозволяє вносити корективи, обґрунтовувати оцінки та висновки у спортивній науці, впроваджувати рекомендації окремих тренерів. При цьому використання експертних оцінок фахівців у такому випадку є доцільним і перспективним підходом.

Висновки. У дослідженні було поєднано загальновідомі та визнані методи сучасного факторного аналізу та методи фундаментальної теорії домінантних ієрархічних систем. Основна увага приділялася питанням безпосереднього застосування даної теорії для вирішення задачі експертного оцінювання та ранжування певної 20-мірної сукупності антропометричних, технічних і спеціальних параметрів спортсменів. У результаті проведеного дослідження отримано найбільш інформативні параметри спортсменів, які були використані для подальшого регресійного аналізу: X_{12} , X_9 , X_{20} , X_8 .

Перспективи подальших досліджень. Застосування альтернативних методів визначення найбільш інформативної сукупності спортивних параметрів для вирішення задачі прогнозу результативності спортсменів у швидко-силових видах легкої атлетики.

Список літературних джерел

1. Ахметов Р.Ф. Групповые статистические характеристики и факторный анализ многомерной совокупности параметров спортсменов в задачах прогноза результативности // Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2004. – № 6. – С. 91-104.
2. Ахметов Р.Ф. Теоретико-методичні основи управління системою багаторічної підготовки спортсменів швидко-силових видів спорту: автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. виховання і спорту. – К., 2006. – 39 с.
3. Ахметов Р.Ф., Кутек Т.Б. Совершенствование спортивной подготовки квалифицированных спортсменов // Здоровье, спорт, реабилитация. – Харьков, 2017. – С. 44-49.
4. Баландин В.И., Блудов Ю.М., Плахтиенко В.А. Прогнозирование в спорте. – М.: Физкультура и спорт, 2009. – 187 с.
5. Гантмахер Ф. Р. Теория матриц. 5-е изд. – М.: Физматлит, 2004. – 560 с. – ISBN 5-9221-0524-8.
6. Крамер Г. Математические методы статистики: Пер. с англ. / Под ред. академика А.Н. Колмогорова. – М.: Мир, 2005. – 648 с.
7. Kutek T. Management of technical skills of highly qualified female athletes specializing in athletic jumps / Akhmetov R., Kutek T., Shaverskiy V. // Journal of Physical Education and Sport. – 2016. – V. 16. – № 2. – (89). – P. 569-572.
8. Kutek T. Development and application of model characteristics for optimizing the educational and training process of qualified athletes / Kutek T., Akhmetov R., Vovchenko I., Dmitrenko S., Shaverskiy V., Chernyshenko T. // Journal of Physical Education and Sport. – 2018. –

References

1. Akhmetov R.F. Group statistical characteristics and factor analysis of a multidimensional set of parameters of athletes in the tasks of predicting performance // Pedagogy, psychology and medical-biological problems in physical education and sports. – 2004. – No. 6. – S. 91-104.
2. Akhmetov R.F. Theoretical and methodological foundations of the management of the system of bagatoric training of athletes in sports and strength types of sports: abstract of Ph.D. dis. ... Doctor of Science z fiz. vikhovannya and sports. – K., 2006. – 39 p.
3. Akhmetov R.F., Kutek T.B. Improving the sports training of qualified athletes // Health, sports, rehabilitation. – Kharkov, 2017. – S. 44-49.
4. Balandin V.I., Bludov Yu.M., Plakhtienko V.A. Sports forecasting. – M.: Physical culture and sport, 2009. – 187 p.
5. Gantmakher F.R., Matrix theory. 5th ed. – M.: Fizmatlit, 2004. – 560 p. – ISBN 5-9221-0524-8.
6. Kramer G. Mathematical methods of statistics: Per. from English / Ed. Academician A.N. Kolmogorov. – M.: Mir, 2005. – 648 p.
7. Kutek T. Management of technical skills of highly qualified female athletes specializing in athletic jumps / Akhmetov R., Kutek T., Shaverskiy V. // Journal of Physical Education and Sport. – 2016. – V. 16. – № 2. – (89). – P. 569-572.
8. Kutek T. Development and application of model characteristics for optimizing the educational and training process of qualified athletes / Kutek T., Akhmetov R., Vovchenko I., Dmitrenko S., Shaverskiy V., Chernyshenko T. //

V. 18. – № 2. – (138). – P. 933-936.

9. Kutek T. Improving the technology for managing the training process of qualified athletes / Kutek T., Akhmetov R., Potop V., Kostiukevych V., Mykula M., Vovchenko I., Shaverskyi V., Asauliyuk I., Dmitrenko S., Nabokov Y., Tolkach V. // Journal of Physical Education and Sport. – 2019. – Vol. 19, № 330. – P. 2200-2205.

10. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. – К. : Олимп. лит., 2013. – 624 с. 56.

11. Plakhtienko V.A., Melnik V.G. Sports forecasting. – L.: VDKIFK, 1990. – 79 p.

12. Попов Г.И. Прогностическое тестирование спортсменов // Современные достижения спортивной науки: Тезы докладов Международной конференции. – Санкт-Петербург, 2004. – С. 102.

13. Пугачев В.С. Теория вероятностей и математическая статистика. – М.: Наука, 2002. – 496 с.

14. Saaty L. Decision making with the analytic hierarchy process, Int. J. Services Sciences, Vol. 1, No. 1, 2008.

15. Harman H.H. Modern factor analysis. – University of Chicago Press, 1960. Русский перевод: Современный факторный анализ. – М.: Статистика, 2002. – 516 с.

Journal of Physical Education and Sport. – 2018. – V. 18. – № 2. – (138). – P. 933-936.

9. Kutek T. Improving the technology for managing the training process of qualified athletes / Kutek T., Akhmetov R., Potop V., Kostiukevych V., Mykula M., Vovchenko I., Shaverskyi V., Asauliyuk I., Dmitrenko S., Nabokov Y., Tolkach V. // Journal of Physical Education and Sport. – 2019. – Vol. 19, № 330. – P. 2200-2205.

10. Platonov V.N. Periodization of sports training. General theory and its practical application / V.N. Platonov. – K.: Olympus. lit., 2013. – 624 p. 56.

11. Plakhtienko V.A., Melnik V.G. Sports forecasting. – L.: VDKIFK, 1990. – 79 p.

12. Popov G.I. Predictive testing of athletes // Modern achievements of sports science: Abstracts of the International Conference. – St. Petersburg, 2004. – S. 102.

13. Pugachev V.S. Theory of Probability and Mathematical Statistics. – M.: Nauka, 2001. – 496 p.

14. Saati T.L. Decision making with the analytic hierarchy process, Int. J. Services Sciences, Vol. 1, No. 1, 2008.

15. Harman H.H. Modern factor analysis. – University of Chicago Press, 1960. Russian translation: Modern factor analysis. – M.: Statistics, 2002. – 516 p.

DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-66-72](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-66-72)

Відомості про авторів:

Кутек Т. Б.; orcid.org/0000-0001-9520-4708; zu.edu.fvsport@ukr.net; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Ахметов Р. Ф.; orcid.org/0000-0003-3059-3604; zu.edu.fvsport@ukr.net; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Шаверський В. К.; orcid.org/0000-0002-9068-1019; vks1308u@gmail.com; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Скалій О. В.; orcid.org/0000-0001-7480-451X; skaliy@wp.pl; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Толкач В. П.; orcid.org/0000-0002-2528-2345; pentat-tolkach@ukr.net; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

УДК 796.83

ФІЗИЧНИЙ СТАН БОКСЕРІВ 10–11 РОКІВ

Віктор Савченко, Олег Акопов, Ольга Микитчик

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

Анотації:

Актуальність теми дослідження. Аналіз літературних джерел довів, що значну кількість робіт з питань підготовки спортсменів у боксі присвячено особливостям планування тренувального процесу спортсменів високого класу. Наразі практично відсутні дослідження, які торкаються проблема визначення рівня фізичного стану юних спортсменів. В умовах пандемії Covid-19 особливо актуальною проблемою є питання визначення рівня фізичного стану юних спортсменів, які виявляють бажання займатись тим чи іншим видом спорту. Означене вище і обумовило актуальність даної теми дослідження. **Мета** – визначити рівень фізичного ста-

Physical Condition of Boxers 10–11 Years

Relevance of the research topic. The analysis of the literature has shown that a significant amount of work on the training of athletes in boxing is devoted to the features of planning the training process of high-class athletes. Currently, there are virtually no studies that affecting the problem of determining the level of physical condition of young athletes. In the Covid-19 pandemic, a particularly important problem is to determine the level of physical condition of young athletes who show a desire to engage in a particular sport. The mentioned above is determined the topicality of this research topic. **The goal is**

Физическое состояние боксеров 10–11 лет

Актуальность темы исследования. Анализ литературных источников показал, что значительное количество работ по вопросам подготовки спортсменов в боксе посвящено особенностям планирования тренировочного процесса спортсменов высокого класса. В настоящее время практически отсутствуют исследования, которые затрагивают проблему определения уровня физического состояния юных спортсменов. В условиях пандемии Covid-19 особенно актуальной проблемой становится вопрос определения уровня физического состояния юных спортсменов, которые решили заниматься тем или иным видом спорта. **Цель** –

ну боксерів 10-11 років на етапі початкової підготовки. **Методи дослідження:** метод антропометрії, метод індексів, проби Штанге, Генча, Ромберга та Яроцького, вимірювання ЧСС, АТ, розрахунок індексу Робінсона, методи математичної статистики. **Результати.** Діти, які виявили бажання займатись боксом на етапі початкової підготовки мали показники антропометричних стандартів в межах вікової норми. Аналіз показників індексу Кетле відповідав середньому рівню. 75% юнаків мали пропорційне співвідношення ніг й тулубу. Малу довжину ніг та низьке розташування центру тяжіння встановлено у 18% юнаків, 7% мали відносно велику довжину ніг та високе розташування центру тяжіння. Значення індексу Ерисману, проби Штанге та показники функціонального стану ССС відповідали віковим нормам, проби Генча – нижчими за вікову норму. 53,57% мали слабкий, а 25,01% дуже слабкий тип статури. За показником індексу Робінсона 71,43% мали добрий функціональний стан ССС. Оцінка функціонального стану сенсорних систем довела наявність незадовільного рівня їх розвитку. **Висновки.** Встановлено дисгармонійність у фізичному розвитку юних боксерів, які тільки почали займатись даним видом спорту, зниження показників ССС та дихальної системи.

Ключові слова:

бокс, діти 10-11 років, фізичний стан.

to determine the level of physical condition of boxers aged 10-11 at the stage of initial training. **Research methods:** anthropometry method, index method, Stange, Gench, Romberg and Yarotsky samples, heart rate measurement, blood pressure, Robinson index calculation, mathematical statistics methods. **Results.** Children who expressed a desire to be engaged in boxing at the stage of initial training had indicators of anthropometric standards within the age norm. The analysis of the Kettle index conformed to the average level. 75% of young men had a proportional ratio of legs and trunk. Short leg length and low center of gravity position were found in 18% of young men, 7% had relatively long leg length and high center of gravity position. The values of the Erisman index, the Stange test and the indicators of the functional state of the cardiovascular system conformed to the age norms, and the Gench tests were below the age norm. 53.57% had a weak, and 25.01% had a very weak body type. According to the Robinson index, 71.43% had a good functional state of the cardiovascular system. Assessment of the functional state of sensor systems proved the existence of an unsatisfactory level of their development. **Conclusions.** There is a disharmony in the physical development of young boxers who have just started engaging this sport, a decrease in the cardiovascular system and respiratory system of children.

boxing, children 10-11 years old, physical condition.

определить уровень физического состояния боксеров 10-11 лет на этапе начальной подготовки. **Методы исследования:** метод антропометрии, метод индексов, пробы Штанге, Генча, Ромберга и Яроцкого, измерение ЧСС, АД, расчет индекса Робинсона, методы математической статистики. **Результаты.** Дети, которые выявили желание заниматься боксом на этапе начальной подготовки, имели показатели антропометрических стандартов в пределах возрастной нормы. Анализ показателей индекса Кетле соответствовал среднему уровню. 75% юношей имели пропорциональное соотношение ног и туловища. Малая длина ног и низкое расположение центра тяжести выявлены у 18% юношей, 7% имели относительно большую длину ног и высокое расположение центра тяжести. Значения индекса Эрисмана, пробы Штанге и показателей функционального состояния ССС соответствовали возрастным нормам, пробы Генча были ниже возрастной нормы. 53,57% имели слабый, а 25,01% очень слабый тип телосложения. По показателю индекса Робинсона 71,43% имели хорошее функциональное состояние ССС. Оценка функционального состояния сенсорных систем показала наличие неудовлетворительного уровня их развития. **Выводы.** Установлена дисгармоничность в физическом развитии юных боксеров, которые только начали заниматься данным видом спорта, а также снижение показателей ССС и дыхательной системы.

бокс, дети 10-11 лет, физическое состояние.

Постановка проблеми. Нині фахівцями активно обговорюються проблеми удосконалення теорії і практики спортивної підготовки підростаючого покоління [5, 21]. У той же час упродовж останніх десятиріч в Україні та Світі високої та зростаючої популярності набуває бокс [4, 13, 14], ефективність тренувального процесу в якому залежить не лише від правильно та доцільно спланованої фізичної підготовки спортсменів, а й функціональної підготовленості спортсменів в умовах правильного гігієнічного режиму, на основі педагогічного та лікарського контролю, а також самоконтролю [7].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Аналіз літературних джерел довів, що наразі значну кількість робіт з питань підготовки спортсменів у боксі присвячено особливостям планування тренувального процесу спортсменів високого класу [1, 2]. У той же час, нами виявлені дослідження, які торкалися впливу різних аспектів удосконалення фізичної підготовленості боксерів на різних етапах тренувального процесу [6, 11, 16] та встановлено наявність окремих відомостей щодо особливостей процесу фізичної підготовки боксерів на етапі початкової підготовки. Так, окремі питання особливостей технічної та фізичної підготовки юних боксерів розкрито у роботі І.І. Кішина [10]. Наразі практично відсутні наукові дослідження, які торкаються проблема визначення рівня фізичного стану юних спортсменів, які починають займатись даним видом спорту. Окремі дослідження даної проблеми розглянуто у роботах Г. Яроша, Т. Ричок [21]. В умовах пандемії Covid-19 особливо актуальною проблемою є питання визначення рівня фізичного стану юних спортсменів, які виявляють бажання займатись тим чи іншим видом спорту. Означене вище і обумовило актуальність даної теми дослідження.

II. Науковий напрям

Мета дослідження – визначити рівень фізичного стану боксерів 10–11 років на етапі початкової підготовки.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводилися на базі К СК АКОРОВ_ТЕАМ ДМР та ДЮСШ № 4 м. Дніпра протягом 2020 року. У дослідженнях брали участь 28 юних боксерів 10-11 років, які виявили бажання займатись даним видом спорту. Батьки юних спортсменів дали згоду на участь їх дітей у дослідженнях. Дослідження проводились із дотриманням вимог карантинних обмежень.

Методи дослідження. Для визначення рівня фізичного розвитку був використаний метод антропометрії. Виявлено довжину та масу тіла, обхват грудної клітки. Метод індексів дозволив розрахувати індекс маси тіла для визначення наявності надлишкової маси та індекс Ерісману, який надав характеристику стану розвитку грудної клітки (ОГК). Для визначення функціонального стану дихальної системи використовували проби Штанге та Генча. Для визначення функціонального стану серцево-судинної системи (ССС) проводили вимірювання частоти серцевих скорочень (ЧСС), артеріального тиску (АТ) та індексу Робінсона. Для оцінки функціонального стану сенсорних систем використовували пробу Ромберга та Яроцького [9, 19].

Експериментальний матеріал був опрацьований методами математичної статистики на персональному комп'ютері за допомогою пакету стандартних програм (Excel 2010, Statistika – 6.0) [1].

Результати дослідження. Для визначення фізичного стану юних спортсменів було проведено комплексне дослідження, дані якого наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Показники фізичного стану боксерів 10–11 років (n = 28)

Показники	\bar{x}	S	m	V
Довжина тіла, см	147,18	5,10	0,96	3,46
Маса тіла, кг	42,13	7,64	1,44	13,14
Обхват грудної клітки, см	73,79	2,75	0,52	3,73
Індекс Кетле, гр·см ⁻¹	285,97	49,77	9,41	17,41
Індекс Пірке (Бедузі), %	87,52	6,17	1,17	7,05
Індекс Ерісману, см	-2,09	0,64	0,12	-30,59
Індекс Піньє, ум.од.	31,26	7,44	1,41	23,79
Проба Штанге, с	31,29	2,07	0,39	6,62
Проба Генча, с	11,46	1,32	0,25	11,50
ЧСС в стані дійсного спокою, уд/хв ⁻¹	63,71	4,15	0,78	6,52
ЧСС в стані відносного спокою, уд/хв ⁻¹	72,11	6,76	1,28	9,37
Систолічний артеріальний тиск, мм.рт.ст	114,75	5,88	1,11	5,12
Діастолічний артеріальний тиск, мм.рт.ст	72,93	8,01	1,51	10,99
Індекс Робінсона, ум.од.	73,05	5,27	1,00	7,22
Проба Яроцького, с	18,75	7,51	1,42	40,05
Тест Бондаревського, ум.од.	Гойдаються - 46,4%, падають - 53,6%			

Дискусія. Першим етапом нашого дослідження була оцінка гармонійності фізичного розвитку дітей 10-11 років, які виявили бажання займатися боксом в групах початкової підготовки за їх соматометричними показниками. Матеріали проведеного дослідження показали, що за всіма антропометричними показниками обрана для група є однорідною ($p < 0,05$). Детальний аналіз показників фізичного розвитку довів, що середні значення показника маси тіла становили $42,13 \text{ кг} \pm 7,64$, довжини тіла – $147,18 \text{ см} \pm 5,10$, ОГК – $73,79 \text{ см} \pm 2,75$. При цьому мінімальні та максимальні значення показника маси тіла склали 31,85 кг та 59,90 кг, відповідно, довжини тіла – 139 см й 59 см, ОГК – 68 см та 81 см, відповідно. У той же час значення коефіцієнта варіації коливались в межах 3,76-13,14%, що свідчило про значну

однорідність вибірки. Отже діти, які виявили бажання займатись боксом на етапі початкової підготовки мали показники антропометричних стандартів в межах вікової норми [9]. За середньо груповим показником індексу Кетле ($285,97 \text{ г} \times \text{см}^{-1} \pm 49,77$) виявлено середній ступінь відношення маси тіла до ваги тіла. З метою встановлення пропорційності статури та виявлення даних про розташування центру тяжіння тіла юних боксерів застосовувався розрахунок індексу Пірке (Бедузі). Доведено, що 75% юнаків мали пропорційне співвідношення ніг й тулубу. Малу довжину ніг та низьке розташування центру тяжіння встановлено у 18% юнаків, 7% мали відносно велику довжину ніг та високе розташування центру тяжіння.

Дослідження індексу пропорційності розвитку грудної клітки встановили, що юні боксери мали значення даного індексу ($-2,09 \text{ см} \pm 0,64$) в межах вікової норми [9]. Визначення типу статури за показниками індексу Піньє ($31,26 \text{ ум.од.} \pm 7,44$) довело, що 53,57% юних боксерів мали слабкий, а 25,01% дуже слабкий тип статури.

Оцінка функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи відбувалась за показниками проб Штанге, Генча, ЧСС та АТ. Враховуючи ситуацію із запровадження карантинних обмежень у березні 2020 року у зв'язку з поширенням Covid-19 було вирішено не застосовувати для визначення стану респіраторної системи метод спірографії.

Встановлено, що середньогруповий показник проби Штанге відповідали віковій нормі 30–35 с, а проби Генча були дещо нижчими за вікову норму. Показники респіраторної системи в межах норма за показниками проби Штанге мали 78,57% юних боксерів, за показниками проби Генча – 57,14%. Таким чином нами встановлено, що респіраторна система юних спортсменів мала ще недостатній ступінь сформованості до дихання в умовах гіпоксії за рахунок дефіциту надходження кисню до організму.

У той же час показники функціонального стану ССС відповідали віковим нормам. Так показники ЧСС в стані дійсного та відносного спокою у юних боксерів 10-11 років склали $63,71 \text{ уд} \times \text{хв}^{-1} \pm 4,15$ та $72,11 \text{ уд} \times \text{хв}^{-1} \pm 6,76$, відповідно. В той же час середньогрупові показники АТ зафіксовано на рівні $114,75/72,93 \text{ мм.рт.ст} \pm 5,88/7,31$.

Оцінка функціонального стану ССС за показником індексу Робінсона довела, що більшість юних спортсменів мали добрий (71,43%) функціональний стан ССС ($73,05 \text{ ум.од} \pm 5,27$).

Оцінка функціонального стану сенсорних систем виявила наявність незадовільного рівня їх розвитку, що в подальшому не сприятиме успішному засвоєнню базових елементів «школи» боксу.

Таким чином нами вперше визначено рівень фізичного стану дітей 10-11 років, які виявили бажання займатись боксом в групах початкової підготовки під час запровадження карантинних обмежень 2020 року у зв'язку з поширенням Covid-19.

Підтверджено данні Бондаренко І.Г., Бондаренко О.В. [4], Л.І. Рак, Є.В. Штрах [17] щодо дисгармонійності фізичного розвитку дітей 11 років, данні Коц С., Коц В., Удовик Т. [8] щодо функціонального стану ССС та дихальної системи дітей 10-11 років.

Дістали подальшого розвитку знання Перельман Е.Б., Изаровская И.В., Смирнова Л.В. [15] щодо низького рівня функціонального стану дітей, які починають займатись боксом.

Висновки. Встановлено дисгармонійність у фізичному розвитку юних боксерів, які тільки почали займатись даним видом спорту, зниження показників ССС та дихальної системи дітей.

Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні рівня фізичної підготовленості юних спортсменів і розробці та впровадженні науково обґрунтованої структури й змісту фізичної підготовки юних боксерів 10–11 років.

Список літературних джерел

1. Аксютин В. В. Влияние психофизиологических характеристик боксеров на стиль ведения поединка : дис. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту : 24.00.01. Киев, 2016. 218 с.

References

1. Aksyutin V.V. (2016) Vliyanie psihofiziologicheskikh harakteristik bokserov na stil vedeniya poedinka : dis. ... kand. nauk po fiz. vospitaniyu i sportu : 24.00.01. Kiev; 218 (in Russ.)
2. Berlnchik DYu (2017) Struktura zmagalnoYi dIyalnostI

2. Берінчик Д. Ю. Структура змагальної діяльності й особливості прояву спеціальної працездатності кваліфікованих боксерів. Автореф. дис....канд. наук. 24.00.01. Київ, 2017. 26 с.
3. Byshevets N, Denysova L, Shynkaruk O, Serhiyenko K, Usychenko V, Stepanenko O, Iryna S. Using the methods of mathematical statistics in sports and educational research of masters in physical education and sport. *Journal of Physical Education and Sport.* 2019; 19(6); 1030–1034.
4. Бондаренко І.Г., Бондаренко О.В. Рухова активність школярів Норвегії в системі фізичного виховання. Наукова праця. Педагогіка. 2017, С. 125–129.
5. Кашуба В, Ричок Т, Ярош Г. Здоров'єсберегаючий вектор спортивної підготовки юних спортсменів. Матеріали І міжнародної научної конференції "Здоров'є і спорт" (Тбілісі, 12-13 апреля). 2021. С. 34-37.
6. Кіпріч С.В. Теоретичні та методичні основи спеціальної фізичної підготовки спортсменів високої кваліфікації у боксі. Автореф. дис. ... докт. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01; ЛДУФК. Львів, 2019. 36 с.
7. Костюкевич ВМ. ред. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія. Вінниця: ТОВ «Планер», 2017. 218 с.
8. Коц С., Коц В., Удовик Т. Адаптаційний потенціал сучасних дітей віком 10-11 років. Збірник наукових праць SCIENTIA. 2021 вилучено із <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/scientia/article/view/12429>
9. Круцевич Т.Ю., Воробйов М.І., Безверхня Г.В. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навч. посіб. К.: Олімп. пра, 2011. 224 с.
10. Кшинин І.І. Физическая и техническая подготовка юных боксеров на основе учета тактики ведения поединка противником: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Волгоград, 2012. 242 с.
11. Лю Юн Цянь Экспериментальное обоснование методики развития координационных способностей юных боксеров 11-13 лет. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2015. N 6. С. 14-22. URL: <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0603>
12. Manolachi V. Managementul și dezvoltarea durabilă a sportului. Monografie. Chișinău: USEFS, 2016. 304 p.
13. Назимок В.В., Гаврилова Н.М., Мартинов Ю.О., Добровольський В.Е. Фізичне виховання. Бокс. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 135 с
14. Палатний А. Нормативні основи діяльності федерації боксу України. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2018. Випуск 3(97). С. 72-76
15. Перельман Е.Б., Изаровская И.В., Смирнова Л.В. и др. Особенности регуляции сердечного ритма юных боксеров 12–15 лет в условиях применения восстановительных технологий. Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». 2015. Т. 15, № 1. С. 24–31.
16. Петрушин Д.В. Вдосконалення швидкісно-силових якостей боксерів 12-13 років в річному циклі підготовки. Автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01; Дніпропетр. держ. ін-т фіз. культури і спорту. Дніпропетровськ, 2015. 21 с.
- у особливості прояву спеціальної працездатності кваліфікованих боксерів. Автореф. дис....канд. наук. 24.00.01. КіYiv; 26 (in Ukrainian)
3. Byshevets N., Denysova L., Shynkaruk O., Serhiyenko K., Usychenko V., Stepanenko O., Iryna S. (2019) Using the methods of mathematical statistics in sports and educational research of masters in physical education and sport. *Journal of Physical Education and Sport.*; 19(6); 1030 – 1034.
4. Bondarenko I.G., Bondarenko O.V. (2017). Ruhova aktivnist' shkoljariv Norvegii v sistemi fizichnogo vihovannja. *Naukova pracija. Pedagogika.* 279: 125–129 (in Ukrainian)
5. Kashuba V., Richok T., Yarosh G. (2021) Zdrovesberegayuschiy vektor sportivnoy podgotovki yunyh sportsmenov. *Materialy I mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "Zdorove i sport" (Tbilisi, 12-13 aprelya);* 34-37. (in Ukrainian)
6. Kiprich S.V. (2019). Teoretichni ta metodichni osnovi spetsialnoyi fizichnoyi pdgotovki sportsmeniv visokoyi kvalifikatsiyi u boksi. *Avtoref. dis. ... dokt. nauk z flz. vihovannya i sportu : 24.00.01; LDUFK; Lviv;* 36 (in Ukrainian)
7. Kostyukevich VM. editor. (2017) Theoretical and methodological bases of control in physical education and sports: monograph. *Vinnitsia Planer LLC;* 218 (in Ukrainian)
8. Kots S, Kots V, Udovik T (2021) Adaptatsyniy potentsial suchasnih dltey vlkom 10-11 rokiv. *Zblrnik naukovih prats SCIENTIA. vilucheno Iz* <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/scientia/article/view/12429> (in Ukrainian)
9. Krutsevich T.Yu., Vorobjov M.I., Bezverhnyia G.V. (2011) Control in physical education of children, adolescents and youth. *Kyiv: Olympic Literature;* 246 p. (in Ukrainian)
10. Kshinin I.I. (2012) Fizicheskaya i tehniceskaya podgotovka yunyh bokserov na osnove ucheta taktiki vedeniya poedinaka protivnikom: *Dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.04. Volgograd;* 242 (in Russ.)
11. Lyu Yun Tsyau (2015) Eksperimentalnoe obosnovanie metodiki razvitiya koordinatsionnyh sposobnostey yunyh bokserov 11-13 let. *Pedagogika, psihologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vihovannya i sportu;* 6; 14-22. URL: <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0603> (in Ukrainian)
12. Manolachi V. Managementul și dezvoltarea durabilă a sportului. Monografie. Chișinău: USEFS, 2016. 304 p.
13. Nazimok V.V., Gavrilova N.M., Martinov Yu.O., Dobrovolskiy V.E. (2021) Fizichne vihovannya. *Boks. KiYiv: KPI Im. Igorya Sikorskogo;* 135 (in Ukrainian)
14. Palatniy A. (2018) Normativni osnovi diyalnosti federatsiyi boksu UkraYini. *Naukoviy chasopis NPU imeni M.P. Dragomanova. SerIya 15 : Naukovo-pedagogichni problemi fizichnoyi kulturi (flzichna kultura i sport;* 3(97); 72-76 (in Ukrainian)
15. Perelman E.B., Izarovskaya I.V., Smirnova L.V., Sumak E.N., Rychkova L.S. (2015) Heart Rate Regulation Features in Young Boxers at the Age of 12–15 Under Application of Restorative Techniques. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Education, Healthcare Service, Physical Education;* 15; 1; 24–31. (in Russ.)
16. Petrushin D.V. (2015) Vdoskonalennya shvidkisno-silovih yakostey bokseriv 12-13 rokiv v rIchnomu tsikli pdgotovki. *Avtoref. dis. ... kand. nauk z flz. vihovannya i sportu : 24.00.01; Dnipropetrovsk;* 21 (in Ukrainian)
17. Rak L.I., Shtrah E.V. (2019) Fizicheskaya aktivnost i

17. Рак Л.І., Штрах С.В. Физическая активность и физическое развитие детей школьного возраста. *Modern pediatrics. Ukraine*. 2019.5(101):4348; doi 10.15574/SP.2019.100.43
18. Tomashevsky V.V. History and trends of the program of the modern Olympic games: Author's abstract. Dis ... Cand. Sciences of Phys. culture and sports: 24.00.01; The state Research Institute of Phys. Culture and sports. K., 2002. 19 p.
19. Фролова Т.В., Атаманова О.В., Терещенкова І.І., Сенаторова А.С. Фізичний розвиток дітей раннього віку : метод. вказ. для студентів 3-го курсу мед. фак-тів. Харків: ХНМУ, 2020. 32 с
20. Юрченко І. В. Вплив занять боксом на фізичну підготовленість студентів. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. Випуск 10. 2017. С. 616–623.
21. Ярош Г., Ричок Т. Характеристика просторової організації тіла боксерів 10-12 років. *Біомеханіка спорту, оздоровчої рухової активності, фізичної терапії та ерготерапії: актуальні проблеми, інноваційні проєкти та тренди*. Матеріали І Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю. Київ: Національний університет фізичного виховання і спорту України [електронний ресурс] 2021. С 70-72.
- fizicheskoe razvitiye detey shkolnogo vozrasta. *Modern pediatrics. Ukraine*; 5(101):4348; doi 10.15574/SP.2019.100.43 (in Ukrainian)
18. Tomashevsky V.V. (2002) History and trends of the program of the modern Olympic games: Author's abstract. Dis ... Cand. Sciences of Phys. culture and sports: 24.00.01; The state Research Institute of Phys. Culture and sports. K; 19 (in Ukrainian)
19. Frolova T.V., Atamanova O.V., Tereshchenkova I.I., Senatorova A.S. (2020) Fizichniy rozvitok dlitey rannogo viku : metod. vkaz. dlya studentiv 3-go kursu med. fak-tiv. Harkiv : HNMU; 32 (in Ukrainian)
20. Yurchenko I.V. (2017) Vpliv zanyat boksom na flzichnu pidgotovlenist studentiv. *Visnik Kam'yants-Podil'skogo natsionalnogo universitetu imeni Ivana OgiEnka. Flzichne vihovannya, sport i zdorov'ya lyudini*; 10; 616–623 (in Ukrainian)
21. Yarosh G., Richok T. (2021) Harakteristika prostorovoYi organlzatsiyi tlla bokseriv 10-12 rokiv. *Blomehanlka sportu, ozdorovchoYi ruhovoYi aktivnostl, flzichnoYi terapIYi ta ergoterapIYi: aktualnl problemi, Innovatslynl proEkti ta trendi. MaterIali I VseukraYinskoYi elektronnoYi naukovopraktichnoYi konferentsIYi z mlzhnarodnoyu uchastyu. KiYiv: Natslonalniy unIversitet flzichnogo vihovannya I sportu UkraYini [elektronniy resurs]*; 70-72 (in Ukrainian).

DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-72-77](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-72-77)

Відомості про авторів:

Савченко В. Г.; orcid.org/0000-0002-3839-6595; molga.0604@gmail.com; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, вул. Набережна Перемоги, 10, Дніпро, 49094, Україна.

Акопов О. Е.; orcid.org/0000-0002-9041-9520; molga.0604@gmail.com; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, вул. Набережна Перемоги, 10, Дніпро, 49094, Україна.

Микитчик О. С.; orcid.org/0000-0002-8656-0943; molga.0604@gmail.com; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, вул. Набережна Перемоги, 10, Дніпро, 49094, Україна.

УДК 796.7012.68:087.763

РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ЗА ДОПОМОГОЮ ІГРОВОГО МЕТОДУ

Ірина Собко*, Микита Довбня*, Олександр Іщенко**, Олександр Золотухін***,
Станіслав Поліщук *

* Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

** Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

*** Харківський національний економічний університет імені С. Кузнеця

Анотації:

Актуальність теми дослідження. Природним для футболістів 5-6 років є потреба в рухливій активності, тому в тренувальний процес рекомендується включати рухливі ігри, елементи спортивних ігор та доступних їм ігрових завдань. **Мета:** підібрати та впровадити в тренувальний процес рухливі ігри та ігрові завдання для розвитку фізичних якостей футболістів 5-6 років **Учасники:** 28 дітей віком 5-6 років (хлопці), які займаються в ТРЦ «Екватор» футбольній академії раннього розвитку м. Харків, серед яких випадковим способом виділено контрольну та експериментальну

The Development of Physical Qualities Using the Game Method in the Training Process of Football Players 5–6 Years Old

Relevance of the research topic. It is natural for football players 5-6 years old to need mobile activity, therefore, it is recommended to include outdoor games, elements of sports games and game tasks available to them in the training process. **Purpose:** to select and introduce into the training process outdoor games and game tasks for the development of physical qualities of football players 5-6 years old. **Participants:** 28 children 5-6 years old (boys), who are engaged in the Equator

Развитие физических качеств с помощью игрового метода в тренировочном процессе футболистов 5-6 лет

Актуальность темы исследования. Естественным для футболистов 5-6 лет потребность в подвижной активности, поэтому в тренировочный процесс рекомендуется включать подвижные игры, элементы спортивных игр и доступные им игровые задачи. **Цель:** подобрать и внедрить в тренировочный процесс подвижные игры и игровые задачи для развития физических качеств футболистов 5-6 лет **Участники:** 28 детей 5-6 лет (мальчики), занимающиеся в ТРЦ «Экватор» футбольной академии раннего развития г.

групи по 14 чоловік. **Методи:** теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел; методи математичної статистики; тестування фізичної підготовленості, (човниковий біг 4 по 9 м; згинання розгинання рук в упорі лежачі за 30 с; стрибки з кільцем в руках 2x5 м; стрибок в довжину з місця; проба Ромберга; метання футбольного м'яча з місця; ведення м'ячу крізь фішки за 1 хв). **Результати:** контрольна застосовувала методiku розвитку фізичних якостей, яка включала загально-підготовчі та спеціальні вправи. Для експериментальної групи були підібрані рухливі ігри з урахуванням індивідуальних здібностей спортсменів, їх рухової підготовленості. Висока динамічність даних ігор пов'язана з рішенням швидко виконувати рухові завдання, що є важливим фактором розвитку координаційних, швидкісних, силових здібностей. Виявлено, в експериментальній групі достовірно покращилися показники тестів «згинання розгинання рук в упорі лежачі за 30 с», «проба Ромберга», «стрибки з кільцем в руках 2x5 м», «ведення м'ячу крізь фішки за 1 хв», ($p < 0,05$; $p < 0,01$), в контрольній групі достовірно ($p < 0,05$) покращилися показники тестів «човниковий біг 4x9 м», «стрибок у довжину з місця», ($p < 0,05$). **Висновки:** рекомендовано застосування рухливих ігор в навчально-тренувальному процесі юних спортсменів, які за своєю природою тісно переплітаються зі спортивними іграми.

Ключові слова:

футбол, рухливі ігри, фізичні якості, юні спортсмени.

shopping and entertainment center of the football academy of early development in Kharkiv, including the control and experimental groups of 14 people were randomly allocated. **Methods:** theoretical analysis and generalization of literary sources; methods of mathematical statistics; testing of physical readiness, (shuttle run 4 x 9 m; flexion of the extension of the arms in the support lying for 30 s; jumping with a ring in the hands of 2x5 m; long jump from the spot; Romberg's test; throwing a soccer ball from a place; dribbling the ball between the chips for 1 minute). **Results:** the control one applied the methodology for the development of physical qualities, which included general preparatory and special exercises. For the experimental group, outdoor games were selected based on the individual abilities of athletes, their motor fitness. The high dynamism of these games is associated with the decision to quickly fulfill motor tasks, which are an important factor in the development of coordination, speed, power abilities. It was revealed that in the experimental group the indicators of the tests "push-ups 30 s", "Romberg's test", "jumping with a ring in the hands of 2x5 m", "dribbling through the chips in 1 min", ($p < 0,05$; $p < 0,01$), in the control group the indicators of the tests "shuttle run 4x9 m", "long jump from a spot" ($p < 0,05$) improved significantly ($p < 0,05$). **Conclusions:** it is recommended to use outdoor games in the educational and training process of young athletes, which by their nature are closely intertwined with sports games.

football, outdoor games, physical qualities, young athletes.

Харьков, среди которых случайным способом выделена контрольная и экспериментальная группы по 14 человек. **Методы:** теоретический анализ и обобщение литературных источников; методы математической статистики; тестирование физической подготовленности, (челночный бег 4 по 9 м; сгибание разгибание рук в упоре лежащие за 30 с; прыжки с кольцом в руках 2x5 м; прыжок в длину с места; проба Ромберга; метание футбольного мяча с места; ведение мяча между фишками за 1 мин). **Результаты:** контрольная применяла методику развития физических качеств, которая включала общеподготовительные и специальные упражнения. Для экспериментальной группы были подобраны подвижные игры на основе индивидуальных способностей спортсменов, их двигательной подготовленности. Высокая динамичность данных игр связана с решением быстро выполнять двигательные задачи, являющиеся важным фактором развития координационных, скоростных, силовых способностей. Вывявлено, что в экспериментальной группе достоверно улучшились показатели тестов «сгибание разгибание рук в упоре лежащие за 30 с», «проба Ромберга», «прыжки с кольцом в руках 2x5 м», «ведение мяча сквозь фишки за 1 мин», ($p < 0,05$; $p < 0,01$), в контрольной группе достоверно ($p < 0,05$) улучшились показатели тестов «челночный бег 4x9 м», «прыжок в длину с места», ($p < 0,05$). **Выводы:** рекомендовано применение подвижных игр в учебно-тренировочном процессе юных спортсменов, которые по своей природе тесно переплетаются со спортивными играми.

футбол, подвижные игры, физические качества, юные спортсмены.

Постановка проблеми. Заняття з дітьми 5-6 років, які відвідують заняття з футболу, повинні будуватися з урахуванням показників функціональних можливостей дитячого організму, які є провідними критеріями в спорті при виборі фізичних навантажень, структури рухових дій, методів впливу на організм [7, 8, 11, 12]. У зміст таких занять рекомендується широко включати рухливі ігри, елементи різних спортивних ігор та інших доступних їм фізичних вправ. Природно, домінуючим методом в таких заняттях повинен бути ігровий метод, що підтримує інтерес дітей до рухової діяльності і допомагає їм невимушено виконувати завдання тренера [1, 9].

Одночасно слід враховувати, що проведення з дітьми даного віку одноманітних і монотонних занять з великими фізичними і психологічними навантаженнями неприпустимий. Тому правильний підбір рухливих ігор для розвитку всіх фізичних якостей з урахуванням віку та спеціалізації спортсменів набуває особливої актуальності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Аналіз літературних даних сучасних авторів показав наявність великої кількості публікацій, які розглядають структуру і зміст процесу підготовки юних футболістів на етапі початкової підготовки [10, 15]. Фахівці підкреслюють, що на даному етапі основна мета це створення стійкого інтересу до гри та ігрової діяльності, формування вміння грати в футбол та інші ігри, вироблення почуття м'яча, навчання ведення м'яча, удару (передачі) і прийому м'яча ногами, удару в ворота. Засоби і методи загальної фізичної підготовки на початковому етапі підготовки сприяють розвитку основних фізичних якостей і формування різних рухових навичок, тренувальні навантаження сприяють

різнобічному впливу на організм юного футболіста. Тому виникає необхідність активно використовувати рухливі ігри для забезпечення комплексного розвитку рухової діяльності. Як відмічають фахівці, використання рухливих ігор в тренувальному процесі юних футболістів допомагає навчити великому колу рухових дій та створити ґрунтовну базу для засвоєння технічних навичок і прийомів у футболі. розрізняються за руховим змістом: ігри з бігом, стрибками, метанням і ін. За ступенем фізичного навантаження, яку отримує кожен гравець, розрізняють ігри великої, середньої і малої рухливості. До ігор великої рухливості належать ті, в яких одночасно бере участь вся група дітей і побудовані вони в основному на таких рухах, як біг і стрибки. Іграми середньої рухливості називають такі, в яких теж активно бере участь вся група, але характер рухів гравців відносно спокійний (ходьба, передача предметів) або рух виконується підгрупами. В іграх малої рухливості руху виконуються в повільному темпі, до того ж інтенсивність їх незначна [2, 4].

Таким чином, простота рухового змісту, природність рухів, широкий вплив на формування моторики, висока емоційність дозволяє вважати рухливі ігри засобом і методом фізичного виховання, який широко використовується в тренувальному процесі спортсменів.

Тому **метою** нашого дослідження є підбір та впровадження в тренувальний процес рухливих ігор для розвитку фізичних якостей футболістів 5-6 років.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження проведено згідно науково-дослідній роботі за темою кафедри олімпійського і професійного спорту, спортивних ігор та туризму Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди на 2021-2026 р.р.: «Розробка і обґрунтування технологій зміцнення здоров'я і гармонійного розвитку людей різних вікових і соціальних груп» (№ держреєстрації: 0121U110053).

Матеріал та методи дослідження. Учасники: 28 дітей віком 5-6 років (хлопці), які займаються в ТРЦ «Екватор» футбольній академії раннього розвитку м. Харків, серед яких виділено контрольну та експериментальну групи по 14 чоловік. Усі учасники та їх батьки дали згоду про участь у експерименті. *Методологія:* обидві групи пройшли тестування фізичної підготовленості до та після експерименту. Були використані наступні тести: човниковий біг 4 по 9 м (с); згинання розгинання рук в упорі лежачи за 30 с (кількість разів); стрибки з кільцем в руках 2x5 м, (с); стрибок в довжину з місця (см); проба Ромберга (с); метання футбольного м'яча з місця, (м); ведення м'яча крізь фішки за 1 хв, (кількість парних фішок).

Ведення м'яча навколо фішок за 1 хв, (кількість парних фішок). По усьому майданчику ставилися фішки будь-якого кольору у будь-якому порядку. Завдання футболіста полягало в тому, щоб за 60 с пробігти з м'ячем між двох фішок (однакового кольору) якомога більше разів. Якщо футболіст пробігав з м'ячем між двох фішок, колір яких був не однаковий, це не зараховувалося. Фіксувалася кількість фішок, які пройшов спортсмен за 1 хвилину [5, 7].

Стрибки з кільцем в руках 2x5 м, (с). Дві лінії, відстань яких була 5 метрів, футболіст з кільцем в руках по сигналу тренера починала тест. Футбольне кільце діаметром 40 см. Треба було кидати кільце перед собою так, щоб у нього можна було застрибнути, потім вилізти з кільця і знову кидати перед собою. І так прострибати до протилежної лінії та в зворотньому напрямку до лінії старту. Час фіксувався, коли футболіст повертався до лінії, з якої починав тест [5].

Метання футбольного м'яча з місця, (м). Метання футбольного м'яча з місця виконувалося дитячим м'ячем вагою 270-290 г, розмір – 3. Футболіст стояв на помітці, котру поклав тренер. По сигналу відбувалося метання м'яча у повітрі в довжину. Фіксувався відрізок, де був перший дотик м'яча до трави [7].

Статистичний аналіз. Цифровий матеріал був оброблений з використанням традиційних методів математичної статистики за допомогою програм Microsoft Excel, SPSS.

Організація дослідження. Учасники: 28 дітей віком 5-6 років (хлопці), які займаються в ТРЦ «Екватор» футбольній академії раннього розвитку м. Харків, серед яких виділено контрольну та експериментальну групи по 14 чоловік. Тренування проводилися двічі в тиждень (пн, чт), по 45-50 хвилин кожна. Усі учасники та їх батьки дали згоду про участь у експерименті. Експеримент проводився протягом 6 місяців (01.09.2020-01.03.2021). На третій місяць занять додалися два тренування, і загальна кількість тренувань в тиждень вже складала – 4 (пн, чт, сб, вс). До та після експерименту спортсмени пройшли тестування фізичної підготовленості. Ігрові завдання та рухливі ігри виконувались в основній частині заняття.

Експериментальна та контрольна групи тренувалась на штучному покритті. Контрольна застосовувала загальноприйняту методіку розвитку фізичних якостей, яка включала загально-підготовчі та спеціальні вправи. Експериментальна група тренувалась за розробленою методикою із застосування рухливих ігор. Рухливі ігри застосовувалися у кінці тренувань, або на початку і кінці тренувань. Якщо це було на початку тренувань, то гри виділялося не менше 6-8 хвилин, і гра повинна була відповідати тій якості, над якою робився акцент тренування [4]. Якщо, гра проводилася у кінці тренування, то гра тривала не більше, ніж 5-6 хвилин.

У понеділок використовувалися у кінці тренування такі ігри як: "Заморожування" або "Хвостики", або "Рибак і сітка". В четвер: "Руки-голова" або "Скачки", або "Знайди будинок". Субота (початок тренування і кінець): "Обхитрувати суперника" – початок тренування, "Вибивного" – кінець тренування. В неділю (початок тренування і кінець): "Наступи на м'яч" – початок, "Охоронець" – кінець тренування [9].

Рухлива гра для розвитку швидкості «Заморожування».

Хід гри: спортсмени розходяться по всьому майданчику, одному спортсмену дається футбольна манишка, якою він повинен торкатися учасників, тим самим «заморожувати». Задача спортсменів – втікати від «заморозки», любимою чином уникати торкання маєчкою. Якщо до футболіста доторкнулися, він повинен завмерти, поставити ноги ширше та кричати: «допоможіть». Його можуть врятувати тільки тоді, коли інший учасник (котрого не заморозили) проліз між ногами замороженого. Задача «заморозки» - усіх заморозити.

Рухлива гра для розвитку швидкості «Хвостики». Інвентар: футбольні манишки, футбольні м'ячі. Хід гри: футболісти розходяться з м'ячами в ногах по майданчику – кожен отримує «хвостик» (за допомогою футбольних манишок, ззаду футболіста робиться хвостик). Вибирається «добрий вовк», у якого теж м'яч в ногах та, від котрого будуть втікати. Задача «доброго вовка» - зібрати всі хвостики, а спортсменів – уникати зустрічі з «вовком» та зберегти свій хвостик. Важливо: коли "вовк" забирає "хвостик" у гравця, у нього обов'язково м'яч має бути поряд з ногою. Якщо м'яч не під контролем гравця ("доброго вовка") він не має права забирати "хвостик". Можна грати і без м'ячів.

Рухлива гра для розвитку спритності «Руки-голова». Інвентар: м'яч, маркери. Хід гри: маленькі спортсмени стоять на маркерах, тренер підходить з м'ячем в руках к кожному із них, кидає м'яч та говорить: «Руки», або «Голова». Задача футболістів: максимально бути зосередженим на тому, що скаже тренер, та бути готовим правильно відбити м'яч. Якщо тренер кидає м'яч та говорить «Руки», треба відбити м'яч головою, якщо говорить «Голова» – відбити руками.

Рухлива гра для розвитку спритності «Вибивного». Інвентар: фішки, м'яч.

Хід гри: позначається фішками територія, де можуть знаходитися юні футболісти. По обидві сторони один навпроти одного стоять тренера, та намагаються попасти м'ячом в одного з футболістів. За позначену територію вибігати не дозволяється. Задача спортсменів: уникати зустрічі з м'ячом, та бути зосередженим на м'ячі та тренерах.

Рухлива гра для розвитку сили «Скачки». Інвентар: конуси, маркери. Хід гри: кладуться маркери, де стоятимуть спортсмени в парах, навпроти маркерів ставляться конуси (приблизно 5 м). По сигналу тренера, один футболіст повинен узяти за ноги іншого і почати рух до конуса, що стоїть навпроти них. Другий футболіст, якого тримають за ноги, за допомогою своїх рук

повинен дістатися до конуса, загорнути за нього і повернутися назад на свій маркер. Перемагає та пара, яка перша повернеться на своє місце.

Рухлива гра для розвитку координації, швидкості «Рибак і сітка». Хід гри: вибирається рибак, який повинен упіймати всіх футболістів. Якщо рибак торкається до спортсмена, він починає утворювати сітку з ним. Тобто, футболіст, якого наздогнали, бере за руку рибака і вони вже удвох продовжують ловити інших. Якщо упіймали ще одного, то сітка вже складається з трьох чоловік і так далі, поки не упіймають останнього.

Рухлива гра для розвитку швидкості «Знайти будинок». Інвентар: футбольні кільця, футбольні м'ячі (по бажанню). Хід гри: по майданчику кладуться футбольні колечка, але на одне менше, ніж кількість учасників. Спортсмени бігають різними способами (боком, спиною вперед) по усьому полю. По сигналу тренера треба швидко забігти в колечко (знайти будинок). Кому не вдається «знайти будинок», той йде сідає відпочивати. Кількість колечок з кожним разом зменшується, як і кількість спортсменів.

Важливо: кількість колечок завжди має бути на одне менше, ніж футболістів. Перемагає той, хто першим забіжить в колечко, коли на поляні воно буде одно. Можна також грати в цю гру з м'ячами в ногах, правила ті ж.

Рухлива гра для розвитку спритності, координації «Наступи на м'яч». Інвентар: футбольний м'яч, маркери. Хід гри: юні футболісти стоять на маркерах один навпроти одного і біжать на місці (потім можна стрибати). Між ними стоїть м'яч. Тренер називає різні частини тіла, до яких треба доторкатися, як тільки тренер скаже: "м'яч", треба швидко наступити на м'яч і відкотити його у свою сторону. Хто зробив це першим, той і перемагає.

Рухлива гра для розвитку координації, спритності «Охоронець». Інвентар: футбольні м'ячі, фішки, конуси, маркери. Хід гри: спортсмени стоять з м'ячами в ногах на маркерах, навпроти їх спиною стоїть тренер ("охоронець"). Між футболістами і "охоронцем" лежать перешкоди у вигляді розкиданих фішок і конусів, які треба акуратно обходити з м'ячом в ногах. По сигналу, футболісти починають долати перешкоди, тим самим підходячи до "охоронця". Як тільки "охоронець" обертається – спортсмени повинні завмерти і наступити на м'яч. Якщо хтось не завмер, а продовжує рухатися, він вирушає на маркер, де починав. Завдання футболістів: якнайшвидше здолати усі перешкоди, коли на них не дивиться "охоронець", підбігти до нього з м'ячом в ногах ближче і злякати.

Рухлива гра для розвитку координації, швидкості, спритності «Обхитрувати суперника». Інвентар: футбольні м'ячі, ворота, конуси, маркери. Хід гри: футболісти стоять один навпроти одного на маркерах різного кольору (наприклад, на червоних і жовтих). Кладуться в ряд 6-8 конусів, тим самим утворюючи "огорожу" між ними. Біля тих, хто стоять на червоних маркерах, по обидві сторони стоять ворота, а біля тих, хто стоять на жовтих маркерах, по обидві сторони "огорожі" стоять м'ячі. Завдання гравців на червоних маркерах: уважно дивитися за тим, куди пробіжить (до якого м'яча) футболіст з жовтого маркера і бігти в ту сторону, тим самим захистити ворота і не дати забити йому гол. Завдання футболістів на жовтих маркерах: обхитрувати того, хто стоїть на червоних маркерах, пробігши спочатку до одного м'яча, потім до другого, або ж зробити неправдивий рух убік і залишитися на місці, і забити гол в порожні ворота. Важливо: за "огорожу" не можна забігати нікому, футболісти червоного маркера не мають права чіпати м'яч, поки гравець з жовтого маркера не вчинить удар, а футболістам з жовтого маркера дозволено завдавати тільки одного удару. Після удару, гравці міняються маркерами.

Результати дослідження та їх обговорення. У результаті проведення експерименту в експериментальній групі достовірно покращилися показники 4 тестів: «Згинання розгинання рук в упорі лежачі за 30 с», «Проба Ромберга», «Стрибки з кільцем в руках 2x5 м», «Ведення м'яча крізь фішки за 1 хв», ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$), (табл. 1). Покращення координаційних якостей визначає швидкість оволодіння новими руховими формами, що позитивно впливає на ефективність й продуктивність дій юних спортсменів.

Показники тестування фізичної підготовленості футболістів експериментальної групи до і після експерименту (n = 12)

Назва тестування	Група	Статистичні показники				
		\bar{x}	S	m	t	p
Зріст, см	E ₁	110,75	3,11	0,90	0,07	0.94
	E ₂	110,83	2,21	0,64		
Вага, кг	E ₁	18,08	1,31	0,38	-0,31	0.75
	E ₂	18,25	1,29	0,37		
Човниковий біг 4x9 м, с	E ₁	10,83	0,41	0,12	-1,04	0.16
	E ₂	10,60	0,39	0,11		
Згинання розгинання рук в упорі лежачі за 30 с, кількість разів	E ₁	8,83	1,85	0,53	-2,64	0.01
	E ₂	10,75	1,66	0,48		
Стрибок у довжину з місця, см	E ₁	126,83	5,18	1,50	-1,15	0.14
	E ₂	130,00	5,05	1,46		
Метання футбольного м'яча з місця, м	E ₁	6,28	0,41	0,12	-1,43	0.15
	E ₂	6,53	0,41	0,12		
Проба Ромберга, с	E ₁	26,50	4,64	1,34	-2,33	0.02
	E ₂	30,58	3,90	1,12		
Стрибки з кільцем в руках 2x5 м, с	E ₁	44,11	2,06	0,59	2,60	0,01
	E ₂	41,98	1,90	0,55		
Ведення м'яча крізь фішки за 1 хв, кількість парних фішок	E ₁	23,08	1,83	0,53	-4,22	0.01
	E ₂	26,67	2,31	0,67		

* E₁ – експериментальна група до експерименту; E₂ – експериментальна група після експерименту

У результаті проведення експерименту в контрольній групі достовірно покращилися показники 2 тестів: «Човниковий біг 4x9 м», «Стрибок у довжину з місця», (p < 0,05) (табл. 2).

Показники тестування фізичної підготовленості футболістів контрольної групи до і після експерименту (n = 12)

Назва тестування	Група	Статистичні показники				
		\bar{x}	S	m	t	p
Зріст, см	K ₁	110.9	2.50	0.72	-0,26	0.79
	K ₂	110.6	2.14	0.61		
Вага, кг	K ₁	18.08	1.31	0.37	0,31	0.75
	K ₂	18.25	1.28	0.37		
Човниковий біг 4x9 м, с	K ₁	10,91	0,34	0,10	2,14	0.05
	K ₂	10,66	0,26	0,07		
Згинання розгинання рук в упорі лежачі за 30 с, кількість разів	K ₁	8,25	2,18	0,63	-0,97	0.33
	K ₂	8,92	0,90	0,26		
Стрибок у довжину з місця, см	K ₁	127,75	2,93	0,84	-1,96	0.05
	K ₂	130,25	3,31	0,95		
Метання футбольного м'яча з місця, м	K ₁	6,21	0,34	0,10	-0,45	0.55
	K ₂	6,27	0,25	0,07		
Проба Ромберга, с	K ₁	27,17	3,86	1,11	1,13	0.27
	K ₂	28,75	2,93	0,84		
Стрибки з кільцем в руках 2x5 м, с	K ₁	44,93	2,24	0,65	0,73	0.47
	K ₂	44,28	2,10	0,61		
Ведення м'яча крізь фішки за 1 хв, кількість парних фішок	K ₁	22,58	2,31	0,67	1,16	0.12
	K ₂	24,17	2,48	0,72		

* K₁ – контрольна група до експерименту; K₂ – контрольна група після експерименту

Дискусія. Як відомо, ефективним методом при роботі зі спортсменами 5-6 років є ігровий метод. Ігровий метод в спорті будується найчастіше на комплексному матеріалі різних рухових дій (біг з маневруванням, передача м'яча, ловля, кидки з ураженням предметної цілі, подолання природних перешкод тощо). Разом з тим для нього характерна висока динамічність операцій, пов'язаних з рішенням швидко виконувати рухові завдання, що є важливим фактором розвитку координаційних та інших рухових здібностей [7].

В основі рухливих ігор лежать фізичні вправи, в ході яких спортсмени долають різні перешкоди, прагнуть досягти певної, заздалегідь поставленої мети. Вони є дієвим засобом фізичного виховання, активного відпочинку, покращують здоров'я. Рухливі ігри сприяють вихованню волі, наполегливості в подоланні труднощів, привчають дітей до взаємодопомоги, чесності і справедливості [1, 4]. Підбір рухливих ігор для виховання фізичних якостей юних футболістів повинен здійснюватися з урахуванням індивідуальних здібностей спортсменів, їх рухової підготовленості та мотивації до регулярних занять футболом.

Також можна сказати, що рухливі ігри допомагають оживити і урізноманітнити тренувальне заняття, емоційне переключення спортсменів несе в собі ефект активного відпочинку, що допомагає відновлювати сили та полегшити оволодіння матеріалом. На даному етапі ігри, з близькими за структурою рухів у футболі, виконують роль підвідних вправ [10].

Отримані в ході проведення експерименту результати узгоджуються з дослідженнями фахівців в галузі спорту, що саме в цьому віці застосування рухливих ігор сприяє розвитку всіх фізичних якостей. Адже розвиток у спортсменів почуття повного «володіння» рухами і впевненості в них, дасть можливість більш тонко і точно регулювати свої рухи. Захопленість дитини грою не тільки мобілізує його фізіологічні ресурси і покращує результативність рухів, але і допомагає в освоєнні техніки спортивних рухів [3, 12].

Гра є незамінним засобом вдосконалення рухів, розвиваючи їх, сприяючи формуванню швидкості, сили, витривалості, координації рухів. Це положення доповнює дані, що при проведенні рухливої гри є необмежені можливості комплексного використання різноманітних методів, спрямованих на формування особистості спортсмена. Рухливі ігри в яких застосовується біг на швидкість, подолання перешкод, метання, стрибки та інші вправи потребують великої рухливості. Використання ігор в кінці або на початку та кінці тренувального заняття допомагає вивченню техніки виконання тих чи інших прийомів футболу [8, 15]. У зв'язку з цим в нашому дослідженні ми підібрали рухливі ігри, які близькі за структурою рухів та подібні до тих вправ, які лежать в основі футболу.

Висновки. Таким чином, позитивні результати проведеного експерименту дозволяють рекомендувати рухливі ігри для вживання в навчально-тренувальний процес маленьких спортсменів. За своєю природою рухливі ігри тісно переплітаються зі спортивними іграми, і є гарною підмогою для юних футболістів на перших етапах навчання, коли рухові вміння ще не переросли в навичку.

Перспективи подальших досліджень полягають у застосуванні рухливих ігор в тренувальному процесі спортсменів ігрових видів спорту.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує жодного конфлікту інтересів.

References

1. Atiq A., & Yunitaningrum W. (2020). Physical activities for moral forming football athletes. *Health, Sport, Rehabilitation*, 6(3), 51-59. <https://doi.org/10.34142/HSR.2020.06.03.06>
2. Castro-Sanchez, M., Zurita-Ortega, F., Ubago-Jimene, J. (2019). Relationships between anxiety, emotional intelligence, and motivational climate among adolescent football players. *Sports*, 7(2), 34. DOI:10.3390/sports7020034
3. Gastin, P.B., Tangalos, C., Torres, L., Robertson, S. (2017). Match running performance and skill execution improves with age but not the number of disposals in young Australian footballers. *Journal of Sports Sciences*, 35(24): 2397-2404. DOI:10.1080/02640414.2016.1271137

4. Guilherme, J., Garganta, J., Graça, A., Seabra, A. (2017). Influence of non-preferred foot technical training in reducing lower limbs functional asymmetry among young football players. *Journal of Sports Sciences*, 33(17):1790-1798. DOI: 10.1080/02640414.2015.1012100
5. Kanishchev, O., Kozina, Z., Grynyova, V., & Masych, V. (2021). The technique of using balls of different weights and diameters for the interrelated development of physical qualities, accuracy of strikes and psychophysiological capabilities of young football players. *Health, Sport, Rehabilitation*, 7(1), 28-41. <https://doi.org/10.34142/HSR.2020.07.01.03>
6. Kobayashi, N. (2013). Effect of jumping coordination exercises on physical fitness and motor ability of nursery school children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 16(1), 72-79, doi: 10.1016/j.jsams.2013.10.172.
7. Kozina, Z., Repko O., Kozin S., Kostyrko A., Yermakova T., Goncharenko, V. (2016). Motor skills formation technique in 6 to 7-year-old children based on their psychological and physical features (rock climbing as an example) *Journal of Physical Education and Sport*, 16(3), 137, 866 - 874, DOI:10.7752/jpes.2016.03137
8. Kozina, Zh.L., Krzysztof, Prusik, Katarzyna, Prusik, Karol, G. (2011). Pedagogic, recreation and rehabilitation peculiarities of a system of physical education in integral development of children at the age of 1-5 years. *Pedagogika, psihologia ta mediko-biologicni problemi fizicnogo viovanna i sportu*. 3(1). 84-98 <https://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2011-03/html-en/11kzlaoy.html>
9. Michael, M.V., Oriol, X., Celinda, M.M. (2018). Emotional regulation and physical recovery in young athletes of individual and collective sport modalities *Ricyde-revista internacional de ciencias del deporte*, Vol. 14(53), P. 191-204, <https://doi.org/10.5232/ricyde2018.05301>.
10. Praxedes, A, Moreno, A, Sevil, J, Garcia-Gonzalez, L, Del, Villar, F. (2016). A preliminary study of the effects of a comprehensive teaching program, based on questioning, to improve tactical actions in young footballers. Perceptual and motor skills, 122(3), 742-756. DOI: 10.1177/0031512516649716
11. Rojas-Inda, S. (2018). Analysis of internal and external load in small games in young football players. *Revista internacional de medicina y ciencias de la actividad fisica y del deporte*, 18(71), 463-477; Webb TD, Brown DJ. An exploration of young professional football players' perceptions of the talent development process in England *Sport management review* 2020. 23(3), 536-547 <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista71/artanalisis959e.pdf>
12. Sannicandro, I., Spedicato, M., Palaia, G., Cofano, G., Bisciotti, G.N., Eirale C. (2015). Strength ability, endurance and anthropometric parameters in youth football: descriptive analysis and functional relationships. *Medicina dello sport*, 68(1), 19-30.
13. Sobko, I.M., Kozina, Z.L., Andruhiv, V.M., Seryi, A.V., Ayaz, A.M. (2018). Model characteristics of physical development, physical and technical preparedness of football players 15 years of different roles. *Health, sport, rehabilitation*, 4 (2), 106-114. <http://sportscience.org/index.php/health/article/view/892>
14. Sobko, I.M. Seryi, A.V., Grinchenko, I.B., Yurchenko, P.O. (2018). The success of the performances of 7x7 soccer teams (athletes with disabilities with cerebrovascular accidents and other neurological diseases) at the Paralympic Games *Health, sport, rehabilitation*, 4 (2), 115-123. <http://sportscience.org/index.php/health/article/view/770>
15. Varley, I., Hughes, D.C., Greeves, J.P. (2017). Increased training volume improves bone density and cortical area in adolescent football players. *International journal of sports medicine*, 38(5), 341-346. <https://d-nb.info/1166405419/34>

DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-77-84](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-77-84)

Відомості про авторів:

Собко І. М.; orcid.org/0000-0001-5588-4825; sobko.iryna18@gmail.com; Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, вул. Алчевських, 29, Харків, 61168, Україна.

Довбня М. О.; orcid.org/0000-0002-1967-879X; nikitadovbnya525@gmail.com; Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, вул. Алчевських, 29, Харків, 61168, Україна.

Ищенко О. А.; orcid.org/0000-0001-6984-1981; ishenko007@ Rambler.ru; Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна.

Золотухін О. О.; orcid.org/0000-0002-6912-8753; zola198408@gmail.com; Харківський національний економічний університет імені С. Кузнеця, проспект Науки, 9-А, м. Харків, 61166, Україна.

Поліщук С. Б.; orcid.org/0000-0001-6879-6015; polischuk1070@gmail.com; Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, вул. Алчевських, 29, Харків, 61168, Україна.

ІІІ. НАУКОВИЙ НАПРЯМ МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА СПОРТУ

УДК 796.015:796.035–055.2(043)

ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ У ЖІНОК ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ОЗДОРОВЧОГО ТРЕНУВАННЯ

*Інна Вовченко, Дмитро Гедзюк, Марина Чорна, Ліна Яневич
Житомирський державний університет імені Івана Франка*

Анотація:

Актуальність дослідження. Проблема підвищення фізичного стану та здоров'я різних верств населення України є однією із нагальних проблем сьогодення, так як здоров'я населення нашої країни має негативну динаміку, а кількість залучених до систематичної рухової активності є недостатньою. Як свідчить статистика, до занять фізичною культурою і спортом залучено лише 12,5% населення [2, 8, 15]. У результаті аналізу та узагальнення даних, виявлено, що питання підбору засобів оздоровчої фізичної культури з метою покращення рівня фізичного стану, залишається актуальним та важливим для різних груп населення. **Мета дослідження:** визначити вплив засобів оздоровчого тренування на рівень фізичного стану жінок I зрілого віку. **Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проводилося у 2021 році на базі жіночого фітнес-клубу. У дослідженні брали участь 30 жінок, які займаються у даному фітнес-клубі. Була створена експериментальна група (ЕГ) (n=15) та контрольна (КГ) (n=15). **Методи дослідження:** метод аналізу та узагальнення даних спеціальної літератури, метод оцінки фізичного стану за методикою Є. А. Пирогової, педагогічний експеримент, методи математичної статистики. **Результати роботи та ключові висновки.** За результатами педагогічного експерименту були встановлені зміни рівня фізичного стану. При оцінці фізичного стану жінок за методикою Є. А. Пирогової встановлено, що їх фізичний стан знаходиться на середньому рівні. Результати педагогічного експерименту вказують на те, що впроваджена методика функціонального тренування в поєднанні із оздоровчим бігом має позитивний вплив на рівень фізичного стану жінок першого зрілого віку. Рівень фізичного стану у жінок ЕГ та КГ підвищився на 33% і 6% відповідно.

Ключові слова:

функціональне тренування, оздоровчий біг, жінки, оздоровча фізична культура.

Improving the Level of Physical Condition in Women of the First Mature Age by Means of Health Training

Relevance of research. The problem of improving the physical condition and health of different segments of the population of Ukraine is one of the urgent issues of today, as the health of our country has a negative trend, and the number of people involved in systematic physical activity is not enough. According to statistics, only 12.5% of the population is involved in physical activity and sports [2, 8, 15]. **The aim of the study:** to determine the impact of means of health-improving training on the level of physical condition of women and mature age. **Material and research methods.** The study was conducted in 2021 on the basis of a women's fitness club. The study involved 30 women who are involved in this fitness club. An experimental group (EG) (n = 15) and a control group (CG) were created (n = 15). **Research methods:** method of analysis and generalization of data from special literature, method of assessing physical condition according to the method of E.A. Pirogova, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. **Results of work and key conclusions.** According to the results of pedagogical experience were established configurations of the level of physical condition. When evaluating the physical condition of women by the method of E.A. Pirogova, it was found that their physical condition is at an average level. The level of physical condition of the EG and CG women increased by 33% and 6% respectively. Results of pedagogical experiment indicate that the introduced method of functional training in combination with recreational running has a positive effect on the level of physical state of women of mature age.

functional training, recreational running, women, recreational physical education.

Повышение уровня физического состояния у женщин первого зрелого возраста средствами оздоровительной тренировки

Актуальность исследования. Проблема повышения физического состояния и здоровья разных слоев населения Украины является одной из неотложных проблем современности, так как здоровье населения нашей страны имеет негативную динамику, а количество вовлеченных в систематическую двигательную активность недостаточно. Как показывает статистика, к занятиям физической культурой и спортом вовлечено только 12,5% населения [2, 8, 15]. В результате анализа и обобщения данных выявлено, что вопрос подбора средств оздоровительной физической культуры с целью улучшения уровня физического состояния остается актуальным и важным для разных групп населения. **Цель исследования:** определить влияние средств оздоровительной тренировки на уровень физического состояния женщин первого зрелого возраста. **Материал и способы исследования.** Исследование проводилось в 2021 году на базе женского фитнес-клуба. В исследовании участвовало 30 женщин, занимающихся в данном фитнес-клубе. Была создана экспериментальная группа (ЭГ) (n=15) и контрольная (КГ) (n=15). **Методы исследования:** метод анализа и обобщения данных специальной литературы, метод оценки физического состояния по методике Е. А. Пироговой, педагогический эксперимент, методы математической статистики. **Результаты работы и ключевые выводы.** По результатам педагогического опыта были установлены конфигурации уровня физического состояния. При оценке физического состояния женщин по методике Е. А. Пироговой установлено, что их физическое состояние находится на среднем уровне. Результаты педагогического эксперимента указывают на то, что внедренная методика функциональной тренировки в сочетании с оздоровительным бегом оказывает положительное влияние на уровень физического состояния женщин и зрелого возраста. Уровень физического состояния у женщин ЭГ и КГ повысился на 33% и 6% соответственно.

функциональная тренировка, оздоровительный бег, женщины, оздоровительная физическая культура.

Постановка проблеми. Проблема підвищення фізичного стану та здоров'я різних верств населення України є однією із нагальних сьогодення, так як здоров'я населення нашої країни має негативну динаміку, а кількість залучених до систематичної рухової активності є недостатньою. Як свідчить статистика, до занять фізичною культурою і спортом залучено лише 12,5% населення [2, 8, 15].

Науковці вказують на істотне зниження показників фізичного стану серед студентів і молоді та пов'язують це із несприятливими соціально-економічними та екологічними умовами, гіподинамією, суттєвим зниженням мотивації до занять фізичною культурою [6]. Також деякі фахівці наводять дані, які свідчать про те, що жінки різних вікових груп менше ніж чоловіки застосовують засоби фізичної культури з метою оздоровлення. Внаслідок цього та низки супутніх негативних чинників жінки гірше почувають себе ніж чоловіки та констатують більшу захворюваність [2, 5, 10].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Для вирішення проблеми підвищення рівня фізичного стану осіб різних вікових категорій фахівці рекомендують використовувати різноманітні види рухової активності. У своїх дослідженнях науковці вказують на те, що серед чоловіків популярними є заняття атлетичною гімнастикою і культуризмом, а також заняття туризмом не тільки покращують фізичний стан, але і збільшують обсяг рухової активності [9]. На сучасному етапі неабиякої популярності серед жінок набувають заняття засобами сучасних фітнес-технологій. Наявні джерела, в яких запропоновано методики занять аквафітнесом [1, 4], пілатесом [11], фітнесом з метою оздоровлення та покращення рівня фізичного стану різних груп населення [10]. Науковці вказують на методику занять Сусле, за допомогою якої були виявлені позитивні зміни у функціональних можливостях, фізичному стані та загальній працездатності жінок [12, 13], оздоровчі заняття на підвищення працездатності і зростання показників фізичного стану за допомогою занять зумбою [14], на заняття китайською оздоровчою гімнастикою ушу [7].

У результаті аналізу та узагальнення даних, виявлено, що питання підбору засобів оздоровчої фізичної культури з метою покращення рівня фізичного стану, залишається актуальним та важливим для різних груп населення.

Мета дослідження: визначити вплив засобів оздоровчого тренування на рівень фізичного стану жінок першого зрілого віку.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводилося у 2021 році на базі жіночого фітнес-клубу. У дослідженні брали участь 30 жінок, які займаються у даному фітнес-клубі. Була створена експериментальна група (ЕГ) (n=15) та контрольна (КГ) (n=15).

Методи дослідження: метод аналізу та узагальнення даних спеціальної літератури, метод оцінки фізичного стану за методикою Є. А. Пирогової, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Результати дослідження. Оцінку фізичного стану жінок I зрілого віку проводили за допомогою методики Пирогової Є. А. Суть цього дослідження полягала у проведенні наступних вимірювань: маси тіла, довжини тіла, частоти серцевих скорочень за 1 хв. та артеріального тиску у спокої. Наступним етапом було вирахування середнього артеріального тиску у спокої та підставлення даних до формули. Після певних обрахунків можемо стверджувати, що середня арифметична величина ЕГ складає 0,551, а КГ – 0,573. Такі дані свідчать про середній рівень фізичного стану досліджуваних. Проаналізувавши показники рівня фізичного стану жінок I зрілого віку КГ можна констатувати (рис.1), що в контрольній групі жінок переважає середній рівень фізичного стану, який складає 45 %, найменше значення має показник високого рівня та становить 5 %, рівень вище середнього складає 30,5 % досліджуваних, рівень нижче середнього – 10 % та низький рівень – 9,5 %. На рисунку 1 зображено відсоткове співвідношення між рівнями фізичного стану жінок I зрілого віку на початку дослідження.

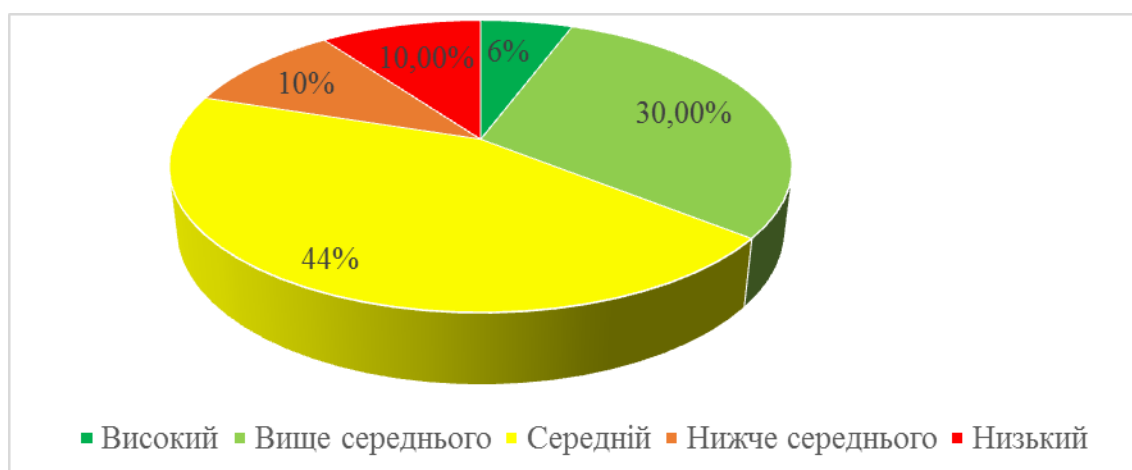


Рис. 1 Показники рівня фізичного стану КГ на початку експерименту

При аналізі показників рівня фізичного стану жінок I зрілого віку ЕГ дійшли висновку, що в експериментальній групі, так як і в контрольній, переважає середній рівень фізичного стану – 44 %. Менший показник має рівень вище середнього та становить 30 %, по 10 % складають показники низького та нижче середнього рівнів фізичного стану та найменше значення має високий рівень фізичного стану, який складає 6 %. Такі дані представлено на рисунку 2.

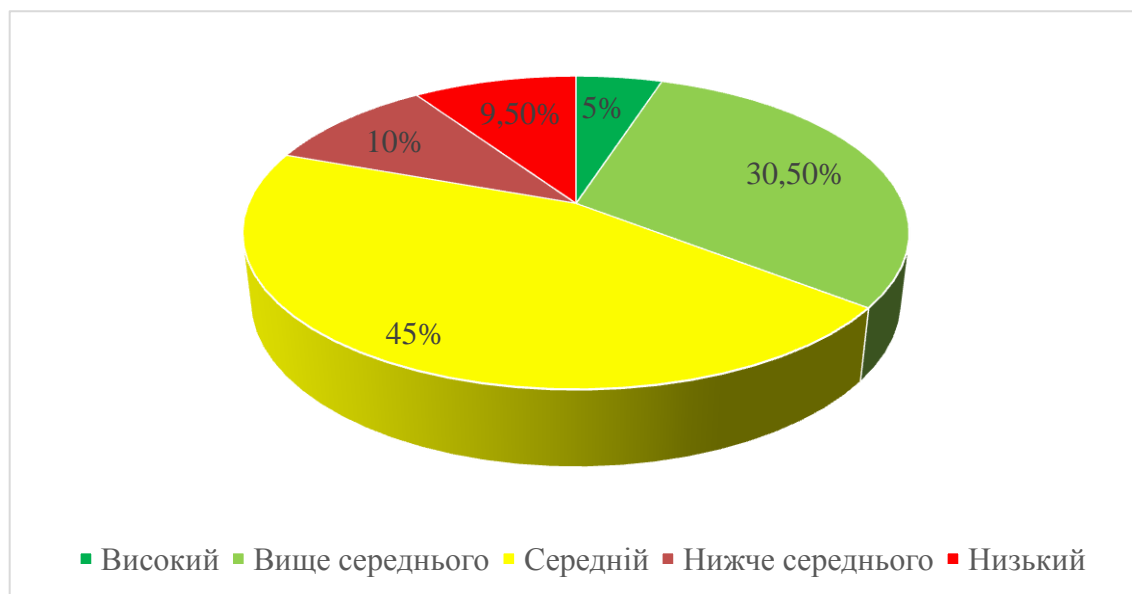


Рис. 2 Показники рівня фізичного стану ЕГ на початку експерименту

Результати обчислень вказують на те, що ЕГ та КГ жінок є однорідними ($V = 10\%$), так як їх показники рівня фізичного стану знаходяться на середньому рівні.

До складу ЕГ та КГ групи входило по 15 осіб. Жінки, які входили до складу експериментальної групи у віці 21-35 років, тренувалися 4 рази на тиждень за запропонованою програмою, яка базувалася на функціональному тренуванні (3 рази та тиждень) та оздоровчий біг (1 раз на тиждень). Контрольна група, яка також складалася із 15 жінок, продовжувала тренуватися за програмою занять жіночого клубу.

У педагогічному експерименті, який тривав 3 місяці ЕГ та КГ займалися за різними програмами тренувань. В обох групах заняття проходили 4 рази на тиждень. В ЕГ проводилося 3 функціональних тренування та 1 тренування із оздоровчого бігу. Функціональні тренування тривали 45-60 хв., а заняття оздоровчим бігом – 30 хв. Також на всіх оздоровчо-тренувальних заняттях активно використовувався метод педагогічного спостереження, який здійснювався

III. Науковий напрям

при контролі суб'єктивних (колір шкіри, координація рухів, потовиділення тощо) та об'єктивних (вимірювання ЧСС, маса тіла тощо) показників самопочуття жінок. Так, на заняттях із оздоровчого бігу основна частина тренування починалася при пульсі в середньому 120 ударів на хвилину і впродовж заняття зростав до 160 ударів на хвилину. Для визначення інтенсивності та обсягу дистанції на заняттях оздоровчим бігом використовували розмовний тест.

Тренування КГ проводилися за розробленою програмою фітнес клубу. Тривалість кожного заняття становила 30 хв.

З метою з'ясування ефективності використання засобів оздоровчого тренування, в ході експерименту було проведено дослідження спрямоване на визначення динаміки змін рівня фізичного стану жінок I зрілого віку, які приймали участь в експерименті.

Досліджували рівень фізичного стану жінок до та наприкінці дослідження. Підґрунтям такого аналізу стала методика Пирогової Є. А. Відповідно до даної методики були проведені певні функціональні та антропометричні вимірювання. Порівнюючі дані КГ на початку та в кінці дослідження можна стверджувати, що середній показник рівня фізичного стану покращився і зріс від 0,573 до 0,610. За даними, які представлені на рисунку 3 можемо стверджувати, що рівень фізичного стану жінок I зрілого віку КГ залишився на середньому рівні, але покращився. Порівняння показників рівня фізичного стану жінок I зрілого віку на початку і в кінці дослідження КГ представлені на рисунку 3.

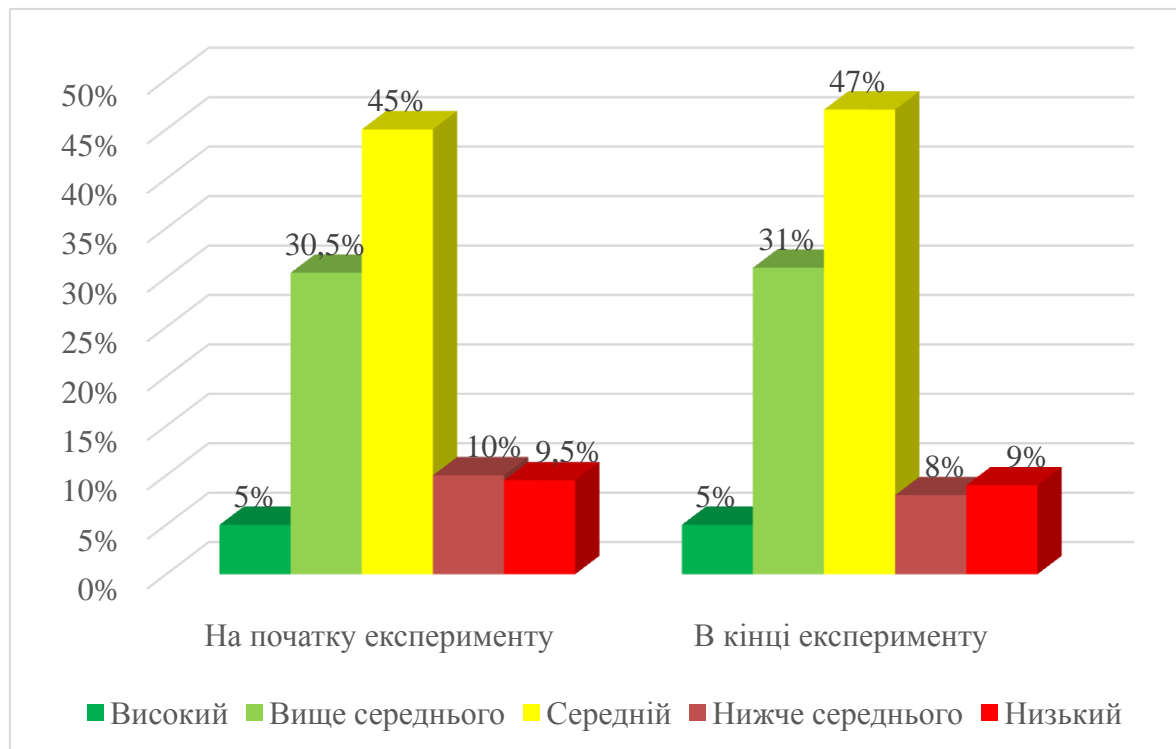


Рис. 3 Динаміка змін рівня фізичного стану жінок КГ

При порівняльній оцінці середніх показників вихідного та кінцевого рівня фізичного стану ЕГ дійшли висновку, що він значно зріс, від 0,551 до 0,733. Такі дані вказують на покращення рівня фізичного стану із середнього до вище середнього. Таке зростання зображено на рисунку 4, де чітко бачимо, що на початку дослідження переважали показники середнього рівня – 44 %, а в кінці – вище середнього, що становить 45 %. Порівняльна характеристика показників фізичного стану жінок I зрілого віку ЕГ зображена на рисунку 4.

Узагальнивши проаналізовані дані фізичного стану жінок I зрілого віку можна стверджувати наступне: запропонована методика тренувань має позитивний вплив на всі вищезазначені показники. За період педагогічного експерименту прослідковувалася позитивна динаміка як в

ЕГ, так в КГ, проте значне зростання показників, які характеризують рівень фізичного стану жінок, було виявлено в ЕГ.

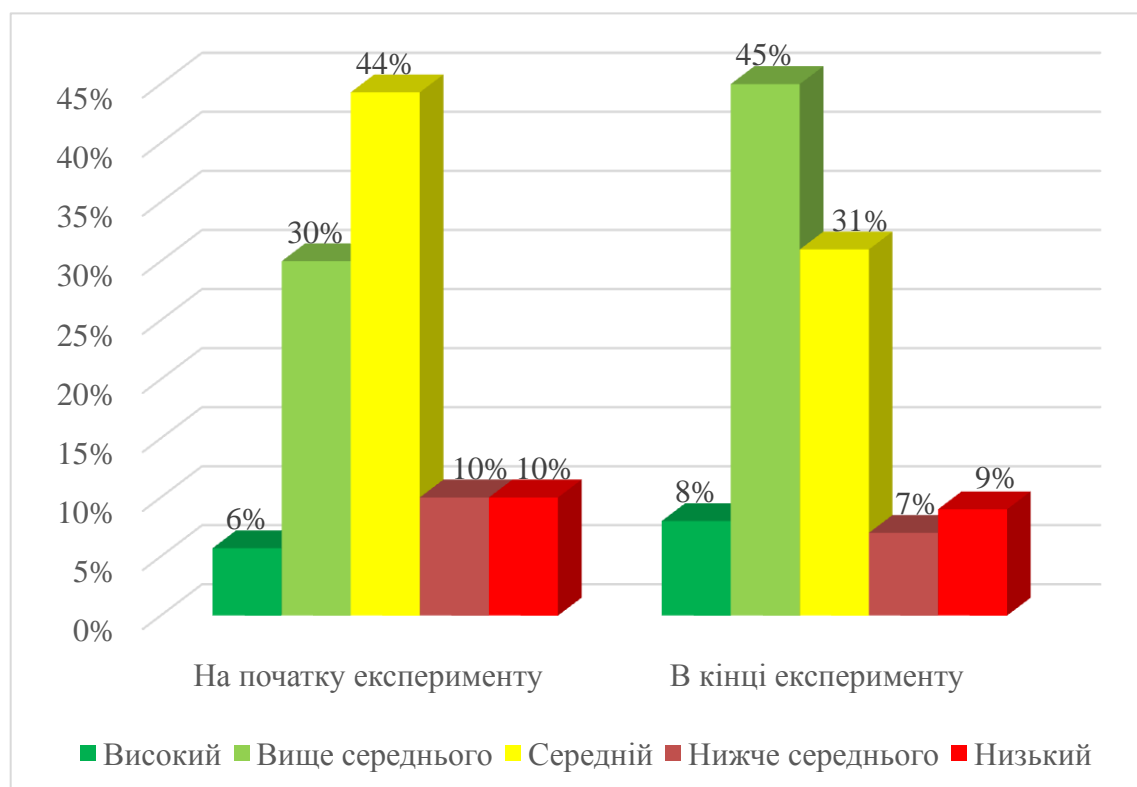


Рис. 4 Динаміка змін рівня фізичного стану жінок ЕГ

Дискусія. Розширюється та доповнюється дані науково-методичної літератури щодо використання засобів оздоровчої фізичної культури для підвищення рівня фізичного стану жінок I зрілого віку. Доповнені дані спеціальної літератури щодо подання алгоритму виконання функціональних вправ на оздоровчих заняттях жінок.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

1. За даними фахівців в галузі фізичної культури і спорту у жінок I періоду зрілого віку спостерігається істотне підвищення показників працездатності та репродуктивності, проте з часом дані знижуються, що веде за собою погіршення фізичного розвитку та рівня фізичного потенціалу. В ході роботи була визначена тенденція щодо збільшення маси тіла жінок в середньому на 2-5 кг кожні п'ять років. Причому окрім маси тіла, у жінок даної вікової категорії, збільшується частота дихання та систолічний тиск, відбуваються негативні зміни у функціональному стані. Також було з'ясовано про погіршення показників фізичного стану: істотне зниження сили через зменшення вмісту води, кальцію та калію, які відповідають за еластичність м'язів, зниження рівня витривалості насамперед пов'язують із змінами в киснево-транспортній системі, падіння швидкості залежить від зниженням м'язової сили, функцій систем енергозабезпечення, порушення координації в центральній нервовій системі характеризується погіршенням рухливості нервових процесів, а гнучкість залежить від змін, які відбуваються в опорно-руховому апараті.

2. За результатами педагогічного експерименту були встановлені зміни рівня фізичного стану. При оцінці фізичного стану жінок за методикою С. А. Пирогової встановили, що їх фізичний стан знаходиться на середньому рівні. Рівень фізичного стану у жінок ЕГ та КГ підвищився на 33 % і 6% відповідно. Результати педагогічного експерименту вказують на те, що впроваджена методика функціонального тренування в поєднанні із оздоровчим бігом має позитивний вплив на рівень фізичного стану жінок I зрілого віку.

Список літературних джерел

References

1. Гоглювата Н. О. Програмування фізкультурно-оздоровчих занять аквафітнесом з жінками першого періоду зрілого віку: автореф. дис канд.наук з фіз. вих.: 24.00.02 / Н. О. Гоглювата; НУФВСУ. – Київ, 2007. – 24 с.
2. Данилевич М. Оцінка рівня фізичного здоров'я жінок, які займаються фізкультурно-оздоровчою діяльністю / М. Данилевич, Ісаєва Ю. // Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення: Мат. VII Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. – Л.: ЛДУФК, 2010. – С. 220-223.
3. Жданова О. Участь центрів фізичного здоров'я населення «Спорт для всіх» у вирішенні проблеми оптимізації обсягів рухової активності населення / О. Жданова, Т. Господарчук // Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення: Мат. VI Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. – Л.: ЛДУФК, 2008. – С. 169-173.
4. Зінченко Н. М. Вплив занять аквафітнесом на фізіологічні показники жінок першого періоду зрілого віку з надлишковою вагою / Н. М. Зінченко // Вісник. – 2016. – № 136. – С. 85-88.
5. Кириленко О. Проблеми залучення жінок до спортивної активності (соціологічний аналіз) / О. Кириленко, Р. Волинець // Олімпійський спорт і спорт для всіх: проблеми здоров'я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації: Тези доповідей IV Міжнарод. наук. конгресу. – К., 2000. – С. 575.
6. Круцевич Т. Ю.; Безверхня Г. В. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: навч.посібник / Т.Ю. Круцевич, Г.В. Безверхня. – К.: Олімп. л-ра, 2010. – 370 с.
7. Максимук, О.В. Изучение мотивации студентов к занятиям китайской оздоровительной гимнастикой ушу / О.В. Максимук, Е.П. Врублевский, Wang Lin // Физическое воспитание студентов : научный журнал. - 2014. - № 3. - С. 40-43.
8. Мартин П. Діяльність в Україні мережі центрів фізичного здоров'я населення «Спорт для всіх» / П. Мартин // Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення: Мат. VII Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. – Л.: ЛДУФК, 2010. – С. 257-262.
9. Приставський Т. Г., et al. Види фізичних вправ для підвищення рухової активності чоловіків зрілого віку. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Іжицького – Львів, 2014, Т.16, № 2 (5) – С.314-318.
10. Романенко В.В. Рухова активність і фізичний стан студенток вищих навчальних закладів / В. В. Романенко, О. С. Куц. – Вінниця: ВДПУ, 2003. – 132 с.
11. Томіліна Ю.І. Особливості фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку які займаються пілатесом / Ю. І. Томіліна // Молода спортивна наука України. – 2016. – Т 4. – С. 153–157.
12. Шалар О.Г. Вплив занять CYCLE на фізичний стан жінок молодого віку [Текст] / Євгеній Стрикаленко, Олег Шалар, Регіна Андреева, Ігор Жосан, Вікторія Коваль, Оксана Швець // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві / Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2019. - № 4(48). – С. 68-73.
13. Шалар О. Г. Заняття cycle як засіб покращення фізичного стану жінок першого зрілого віку [Текст] / Євгеній Стрикаленко, Олег Шалар, Регіна Андреева,
1. Goglyuvata N. O. Programuvannya fizkulturno-ozdorovchih zanyat akvaftnesom z zhinkami pershogo periodu zrilogo viku: avtoref. dis kand.nauk z fiz. vih.: 24.00.02 / N. O. Goglyuvata; NUFVSVU. – KiYiv, 2007. – 24 s.
2. Danilevich M. Otslnka rivnya fizichnogo zdorov'ya zhinok, yakI zaymayutsya fizkulturno-ozdorovchoyu diyalnistyu / M. Danilevich, Isaeva Yu. // Problemi aktivizatsiYi rekreatsiyno-ozdorovchoYi diyalnosti naseleण्या: Mat. VII Vseukr. nauk.-prakt. konf. z mIzhnar. uchastyu. – L.: LDUFK, 2010. – S. 220-223.
3. Zhdanova O. Uchast tsestriv fizichnogo zdorov'ya naseleण्या «Sport dlya vsIh» u virishenni problemi optimizatsiYi obsyagiv ruhovoYi aktivnosti naseleण्या / O. Zhdanova, T. Gospodarchuk // Problemi aktivizatsiYi rekreatsiyno-ozdorovchoYi dIyalnostI naseleण्या: Mat. VI Vseukr. nauk.-prakt. konf. z mizhnar. uchastyu. – L.: LDUFK, 2008. – S. 169-173.
4. Zinchenko N. M. Vpliv zanyat akvaftnesom na fiziologichni pokazniki zhinok pershogo periodu zrilogo viku z nadlishkovoyu vagoYu / N. M. Zinchenko // Visnik. – 2016. – # 136. – S. 85-88.
5. Kirilenko O. Problemi zaluchennya zhlnok do sportivnoYi aktivnostI (sotsIologIchniy anallz) / O. Kirilenko, R. Volinets // OIImplyskiy sport I sport dlya vsIh: problemi zdorov'ya, rekreatsIYi, sportivnoYi meditsini ta reabIltatsiYi: Tezi dopovIdey IV MIzhnarod. nauk. kongresu. – K., 2000. – S. 575.
6. Krutsevich T. Yu.; Bezverhnya G. V. Rekreatsiya u flzichniy kulturi riznih grup naseleण्या: navch.posibnik / T.Yu. Kretsevich, G.V. Bezverhnya. – K.: Olimp. l-ra, 2010. – 370 s.
7. Maksimuk, O.V. Izuchenie motivatsii studentov k zanyatiyam kitayskoy ozdorovitelnoy gimnastikoy ushu / O.V. Maksimuk, E.P. Vrublevskiy, Wang Lin // Fizicheskoe vospitanie studentov : nauchnyiy zhurnal. - 2014. - # 3. - S. 40-43.
8. Martin P. DIyalnist v UkraYini merezhi tsestriv flzichnogo zdorov'ya naseleण्या «Sport dlya vsIh» / P. Martin // Problemi aktivIzatsiYi rekreatsIyno-ozdorovchoYi dIyalnostI naseleण्या: Mat. VII Vseukr. nauk.-prakt. konf. z mIzhnar. uchastyu. – L.: LDUFK, 2010. – S. 257-262.
9. Pristavskiy T. G., et al. Vidi flzichnih vprav dlya pIdvischennya ruhovoYi aktivnostI cholovIkIv zrllogo vIku. Naukoviy vIsnik LvIvskogo natsIonalnogo unIversitetu veterinarnoYi meditsini ta blotehnologIy Im. Gzhitskogo – Lviv, 2014, T.16, # 2 (5) – S.314-318.
10. Romanenko V.V. Ruhova aktivnist i flzichniy stan studentok vischih navchalnih zakladIv / V. V. Romanenko, O. S. Kuts. – Vinnitsya: VDPU, 2003. – 132 s.
11. Tomilina Yu.I. OsoblivostI fizichnogo stanu zhlnok pershogo periodu zrilogo viku yakI zaymayutsya pilatesom / Yu. I. TomIlna // Moloda sportivna nauka Ukrayini. – 2016. – T 4. – S. 153–157.
12. Shalar O.G. Vpliv zanyat CYCLE na fizichniy stan zhinok molodogo viku [Tekst] / Evgeniy Strikalenko, Oleg Shalar, ReGina Andreeva, Igor Zhosan, Viktoriya Koval, Oksana Shvets // Fizichne vihovannya, sport i kultura zdorov'ya u suchasnomu suspIltstvi / ShIdnoEvrop. nats. un-t Im. Lesi UkraYinki. – Lutsk, 2019. - # 4(48). – S. 68-73.
13. Shalar O. G. Zanyattya cycle yak zasib pokraschennya fizichnogo stanu zhinok pershogo zrilogo viku [Tekst] /

Оксана Швець // Фізична активність і якість життя людини. Збірник тез доповідей III Міжнародної науково-практичної конференції (11-13 черв. 2019 р.). – Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2019. – С. 70.

14. Шевців У. Підвищення фізичної працездатності жінок віком 20-35 років під впливом занять зумбою / Уляна Шевців, Анастасія Навроцька // Економікосоціальні відносини в галузі фізичної культури та сфери обслуговування : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. – Львів, 2019. – С. 122–124.

15. Шевців У. Стретчинг як один із видів оздоровчого фітнесу / Уляна Шевців, Ірина Свістельник, Анастасія Шира / Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення: матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конф. (10–11 травня 2018 року, м. Львів). – Львів, 2019. – С. 174–177.

Evgeniy Strikalenko, Oleg Shalar, ReGina Andreeva, Oksana Shvets // Fizichna aktivnIst I yakIst zhittya lyudini. Zblrnik tez dopovidey III MizhnarodnoYi naukovo-praktichnoYi konferentsiyi (11-13 cherv. 2019 r.). – Lutsk: ShldnoEvrop. nats. un-t Im. Lesi UkraYinki, 2019. – S. 70

14. ShevtsIv U. Pidvischennya flzichnoYi pratsezdadnosti zhinok vikom 20-35 rokiv pid vplivom zanyat zumboyu / Ulyana Shevtsiv, Anastasiya Navrotska // EkonomIkosotsialni vidnosini v galuzi fizichnoYi kulturi ta sferi obslugovuvannya : materialy II Mizhnar. nauk.-prakt. konf. – LvIv, 2019. – S. 122–124.

15. ShevtsIv U. Stretching yak odin iz vidIv ozdorovchogo fitnesu / Ulyana Shevtsiv, Irina SvIstelnik, Anastasiya Shira / Problemi aktivizatsiyi rekreatsIyno-ozdorovchoYi diyalnosti naseleण्या: materialy XI Mizhnar. nauk.-prakt. konf.(10–11 travnya 2018 roku, m. Lviv). – LvIv, 2019. – S.174–177.

DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-85-91](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-85-91)

Відомості про авторів:

Вовченко І. І.; orcid.org/0000-0001-5267-462X; inna_v2012@meta.ua; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Гедзюк Д. О.; orcid.org/0000-0001-78034719; dimonys100@gmail.com; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Чорна М. Є.; orcid.org/0000-0002-4755-3273; inna_v2012@meta.ua; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Яневич Л. В.; orcid.org/0000-0002-6505-4232; inna_v2012@meta.ua; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

УДК 796.011.3+611.84:613.72-053.3

ВПЛИВ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ З ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ ЗОРУ

*Алла Гарлінська, Наталія Корнійчук, Альона Ляшевич, Сергій Грищук, Юлія Чайка
Житомирський державний університет імені Івана Франка*

Анотації:

Актуальність теми дослідження. В комплексі заходів щодо профілактики та зменшення прогресування короткозорості, одне із важливих місць повинні займати заняття фізичною культурою, оскільки фізичні вправи сприяють як загальному зміцненню здоров'я організму та активізації його функцій, так і сприяє підвищенню працездатності зорових м'язів та зміцненню склери ока. **Мета дослідження.** Оцінити вплив курсу лікувальної фізичної культури на фізичний розвиток дітей з короткозорістю. **Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, медико-біологічні методи дослідження, методи математичної статистики. **Результати роботи та ключові висновки.** В експерименті брали участь діти з вадами зору. Дослідження показало, що достовірне збільшення за масою тіла спостерігається у ЕГ, на 1,9 кг (вага на початку дослідження склала 28,56 кг, після – 30,46 кг). В КГ цей показник до початку становив 28,96 кг, після –

The Influence of Physical Rehabilitation Means on the Physical Development of Children with Functional Visual Disorders

Relevance of the research topic. As part of a set of measures to prevent and reduce the progression of myopia, one of the important places should be occupied by physical culture because physical exercises help to strengthen the overall health of the body, enhance its functions, and improve visual muscles and eye's sclera. **The aim of the study.** To assess the impact of the course of therapeutic physical culture on the physical development of children with myopia. **Research methods:** theoretical analysis and generalization of literature sources, medical and biological research methods, methods of mathematical statistics. **Results and key conclusions.** Children with visual impairments took part in the experiment. The study showed that a significant increase in body weight of 1.9 kg was observed in EG (body weight at the beginning of the study was 28.56 kg, after – 30.46 kg). In the CG, this figure was 28.96 kg before the experiment, after – 29.51 kg, the

Влияние средств физической реабилитации на физическое развитие детей с функциональными нарушениями зрения

Актуальность темы исследования. В комплексе мероприятий по профилактике и уменьшению прогрессирования близорукости, одно из важных мест должно занимать занятие физической культурой, поскольку физические упражнения способствуют как общему укреплению здоровья организма и активизации его функций, так и способствует повышению работоспособности зрительных мышц и укреплению склеры глаза. **Цель исследования.** Оценить влияние курса лечебной физической культуры на физическое развитие детей с близорукостью. **Методы исследования:** теоретический анализ и обобщение литературных источников, медико-биологические методы исследования, методы математической статистики. **Результаты работы и ключевые выводы.** В эксперименте принимали участие дети с изъятиями зрения. Исследование показало, что достоверное увеличение массы тела наблюдается в ЭГ, на 1,9 кг (вес в начале ис-

III. Науковий напрям

29,51 кг, різниця складає 0,55 кг. Тобто, у відсотковому співвідношенні приріст ваги, від початкових даних, в ЕГ склав – 6,7 %, в КГ – 1,9 % (різниця між групами 4,8 %). Проаналізувавши отримані дані кистьової динамометрії було встановлено, що значні зміни спостерігаються у дітей ЕГ, покращення показників відбулося на 3,92 кг, тоді як в учнів КГ показники кистьової динамометрії змінилися лише на 2,4 кг. В КГ ЧСС на початку експерименту становив 88,41 уд/хв, в кінці – 86,81 уд/хв. Тоді як в учнів ЕГ на початку експерименту показник був 86,21 уд/хв, після експерименту 81,21 уд/хв. Показники ЖСЛ дітей 9–10 років у контрольній групі на початок експерименту – 1,71 л, в кінці експерименту – 1,96 л. Показники ЖСЛ дітей ЕГ на початок експерименту – 1,84 л, в кінці експерименту – 2,10 л. В учнів протягом експериментального дослідження даний показник зріс в КГ на 12,9 %, а в ЕГ на 14 %.

Ключові слова:

лікувальна фізична культура, короткозорість, здоров'я, антропометричні показники, функціональні показники.

difference is 0.55 kg. Hence, a percentage of weight gain (calculated from the initial figures) in EG was – 6.7%, while in CG – 1.9% (difference between groups is 4.8%). Analyzing the obtained data of wrist dynamometry, it was found that significant changes were observed among children within EG, the improvement was 3.92 kg, while wrist dynamometry among students of CG changed by only 2.4 kg. In CG, heart rate at the beginning of the experiment was 88.41 beats / min, at the end – 86.81 beats / min. Whereas the heart rate in EG students at the beginning of the experiment was 86.21 beats / min, after the experiment – 81.21 beats / min. The VЕL indicators of children aged 9–10 years in the control group at the beginning of the experiment were 1.71 liters, at the end of the experiment – 1.96 liters. The VЕL indicators of the children of EG at the beginning of experiment were 1.84 l, at the end of experiment – 2.10 l. This figure increased among students of CG and EG in these experimental studies by 12.9% and 14% respectively.

medical physical education, myopia, health, anthropometric indicators, functional indicators.

слідования составил 28,56 кг, после – 30,46 кг). В КГ этот показатель в начале составил 28,96 кг, после – 29,51 кг, разница составляет 0,55 кг. То есть, в процентном соотношении прирест, от начальных данных, в ЭГ составил – 6,7 %, в КГ – 1,9 % (разница между группами 4,8 %). Проанализировав полученные данные кистевой динамометрии, было установлено, что значительные изменения наблюдаются у детей ЭГ, улучшение показателей произошло на 3,92 кг, тогда как у учащихся КГ показатели кистевой динамометрии изменились лишь на 2,4 кг. В КГ ЧСС в начале эксперимента составлял 88,41 уд/мин, в конце – 86,81 уд/мин. В то время как у учащихся ЭГ в начале эксперимента показатель был 86,21 уд/мин, после эксперимента 81,21 уд/мин. Показатели ЖЕЛ детей 9–10 лет в контрольной группе до начала эксперимента – 1,71 л, в конце эксперимента – 1,96 л. Показатели ЖЕЛ детей ЭГ до начала эксперимента – 1,84 л, в конце эксперимента – 2,10 л. У учащихся в течение экспериментального исследования данный показатель вырос в КГ на 12,9%, а у ЭГ на 14%.

лечебная физическая культура, близорукость, здоровье, антропометрические показатели, функциональные показатели.

Постановка проблеми. У комплексі заходів щодо профілактики та зменшення прогресування короткозорості, одне із важливих місць повинні займати заняття в спортивних секціях, фізична культура, ігри на свіжому повітрі, оскільки фізичні вправи сприяють як загальному зміцненню здоров'я організму та активізації його функцій, так і сприяє підвищенню працездатності зорових м'язів та зміцненню склери ока.

Застосування фізичних вправ в поєднанні зі спеціальними вправами для м'язів очей, позитивно впливають на функції ока. Особливого значення надає застосування методів і засобів фізичної реабілітації, яка може бути використана як для профілактики короткозорості, так і уповільнення прогресування хвороби [2, 4, 6].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) на сьогоднішній час у світі налічується приблизно 160 млн незрячих та слабозорих людей, серед яких, кожен четвертий втратив зір ще у дитинстві. З кожним роком, при впливі несприятливих умов та чинників, кількість дітей, у яких можуть виникнути проблеми із зором зростають. В Україні за даними ВООЗ більш ніж 13 % дітей-інвалідів мають порушення із зором. За статистикою, серед дітей середнього шкільного віку, порушення зору відзначені у 41 % випадків. Частота поширеності короткозорості в Україні коливається від 6 %, на які припадають південні райони, до 30 % – центральні райони, а інвалідність з важкою патологією очей становить приблизно 0,13 % від усього числа населення [8, 9]. Однією із стратегій боротьби із зростанням захворювань на короткозорість є насамперед, попередження виникнення даного захворювання ще у дитинстві, адже якщо завчасно не відреагувати на це, ще у ранньому дитинстві, то хвороба стрімко прогресуватиме, що в подальшому може призвести до серйозних наслідків, серед яких втрата зору. У профілактиці порушення зору та його відновленні важливу роль відіграє лікувальна фізична культура, лікувально-корекційні вправи, масаж, фізіотерапія, які вимагають адекватної методики їх застосування не лише у медичних закладах, але й в умовах навчальних закладів на заняттях з фізичної культури.

При цьому важливе значення має розроблення спеціальних адаптованих фізичних вправ для корекції порушень зору, а також розуміння цієї проблеми вчителем фізичної культури [3, 7].

Мета дослідження – оцінити вплив курсу лікувальної фізичної культури на фізичний розвиток дітей з короткозорістю.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводилося протягом 2019-2020 років на базі Центру комплексної реабілітації для дітей з інвалідністю. У дослідженні взяло участь 12 дітей віком від 9-10 років.

Дослідження адаптаційних резервів організму дітей проводилося в двох групах: контрольній та експериментальній (діти займалися за програмою фізичної реабілітації). Під час проведення дослідження застосовувалась комплексна програма фізичної реабілітації, яка включала лікувальну гімнастику для очей, загально-розвиваючі вправи, дихальні вправи, спеціальні вправи для очей.

Основними методами та методиками, за допомогою яких проводилась оцінка фізичного розвитку дітей були теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, медико-біологічні методи дослідження, методи математичної статистики [1, 5].

Результати дослідження. Для оцінки ефективності реабілітаційних заходів було проведено обстеження дітей контрольної групи (КГ) та експериментальної групи (ЕГ), на початку і в кінці експерименту. Було зазначено динаміку змін рухових якостей, антропометричних показників, фізіометричних показників фізичного розвитку, показників життєвої ємності легень (ЖЄЛ), частоти серцевих скорочень (ЧСС), артеріального тиску (АТ).

Якщо говорити про морфофункціональні показники, то спостерігається покращення результатів в обох групах, проте в ЕГ тенденція до зростання показників вища (рис. 1, 2, 3). Такий стабільний і важливий показник, як зріст, то у обох групах він змінюється відповідно до біологічних закономірностей. В КГ та ЕГ зріст досліджуваних весь час був в межах 131 см.

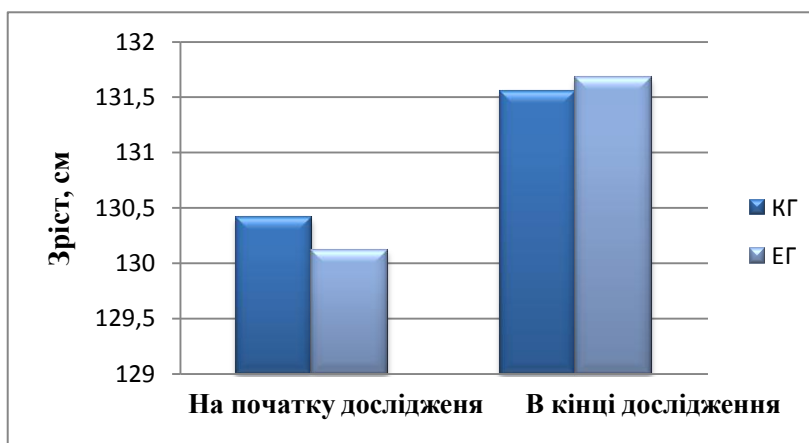


Рис. 1. Середні значення зросту дітей

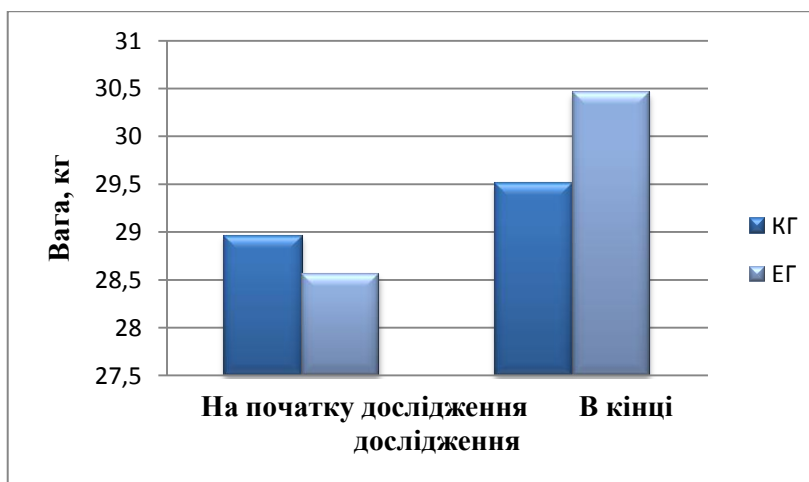


Рис. 2. Середні значення ваги дітей

III. Науковий напрям

Достовірне збільшення за даними маси тіла спостерігається у ЕГ, на 1,9 кг (вага на початку дослідження склала 28,56 кг, після – 30,46 кг). В КГ цей показник до початку становив 28,96 кг, після – 29,51 кг, різниця складає 0,55 кг. Тобто, у відсотковому співвідношенні приріст ваги, від початкових даних, в ЕГ склав – 6,7 %, в КГ – 1,9 % (різниця між групами 4,8 %).

Проаналізувавши отримані дані кистьової динамометрії було встановлено, що значні зміни спостерігаються у дітей ЕГ, покращення показників відбулося на 3,92 кг, тоді як в учнів КГ показники кистьової динамометрії змінилися лише на 2,4 кг.

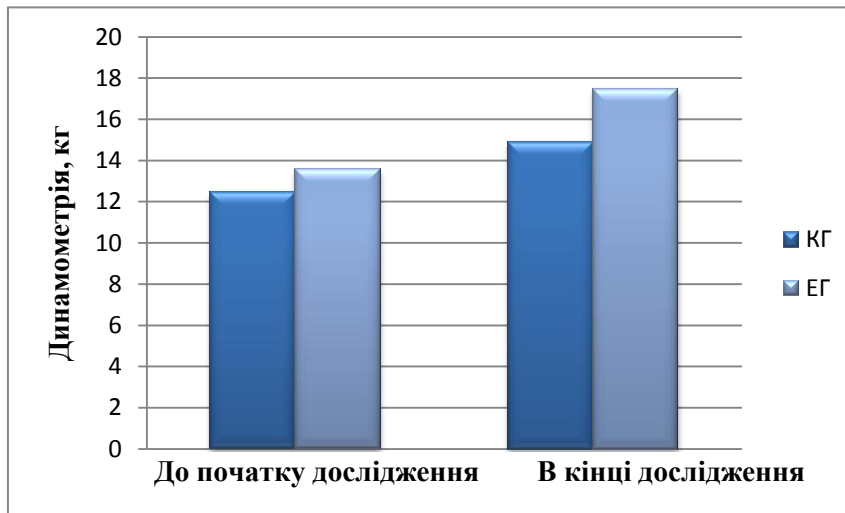


Рис. 3. Середні значення динамометрії дітей

Результати динамометрії в КГ до початку дослідження склали 12,46 кг, в ЕГ – 13,56 кг, в кінці дослідження спостерігається покращення показників в КГ на 19,3 %, в ЕГ на 28,9 %.

На початку експерименту нами був визначений початковий рівень розвитку рухових здібностей учнів як КГ та ЕГ. З наведених результатів ми бачимо, що між групами на початку дослідження істотних розходжень у показниках не було виявлено, це свідчить про однаковий стан фізичної підготовленості дітей.

Середні показники фізичної підготовленості учнів ЕГ значно зросли протягом дослідження, а саме, помітні зміни відбулися в показниках біг на 30 м та рухливість хребта.

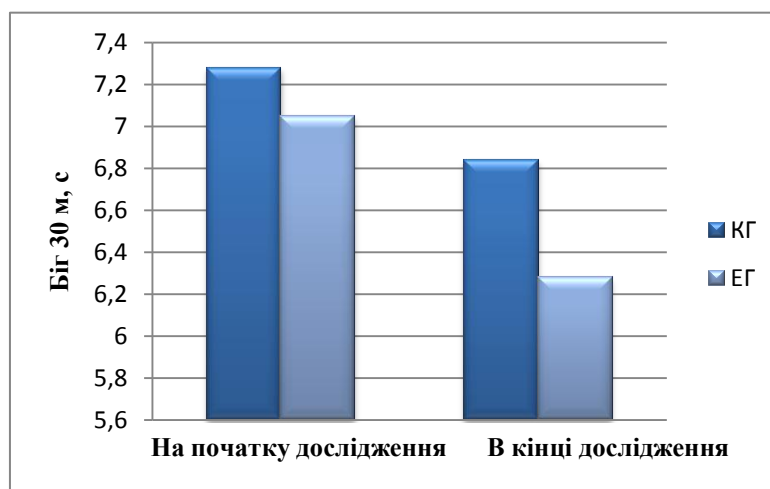


Рис. 4. Динаміка розвитку швидкості (біг на 30 м)

Біг на 30 м учні ЕГ на початку дослідження подолали за 7,05 с, а вже після експерименту за 6,28 с, тоді як учні КГ покращили свій початковий результат лише на 0,4 с. Тобто, в ЕГ

спостерігалася тенденція до збільшення швидкості протягом експерименту, показник зріс на 0,8 с.



Рис. 5. Динаміка розвитку сили (підтягування на перекладині)

На початку експерименту середні показники підтягування на перекладині становили в учнів КГ 4 разів, у ЕГ – 5 разів, після експерименту відповідно 6 разів та 7 разів.

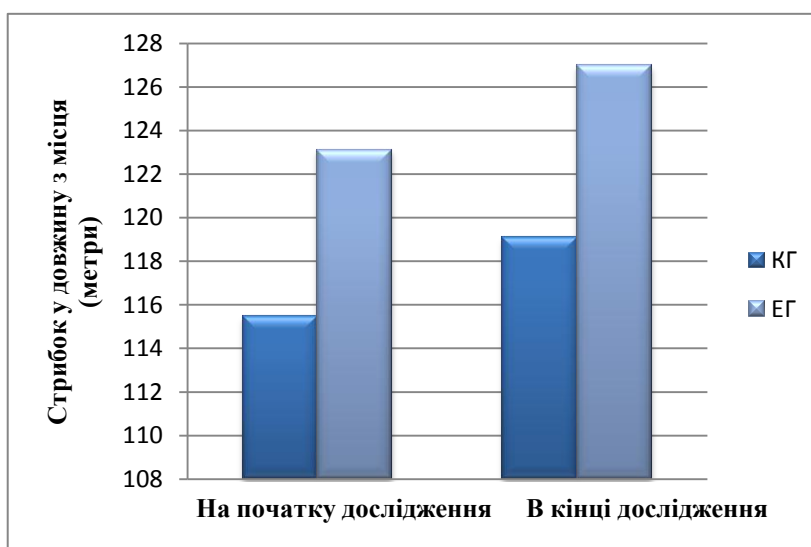


Рис. 6. Динаміка розвитку швидкісно-спортивних здібностей (стрибок у довжину з місця)

Результати проведених тестувань «стрибок у довжину з місця» відображають динаміку зміни швидкісно-силових якостей учнів. На початку експерименту середні показники тесту «стрибок у довжину з місця» в учнів КГ склали 115,45 см, в ЕГ – 123,11 см, після експерименту відповідно 119,07 см та 127 см. У дітей протягом експериментального дослідження даний показник зріс в КГ на 3,62 см, а в ЕГ на 3,89 см.

Результати тесту «рухливість хребта» були наступні: на початку експерименту середні показники у дітей КГ становили 3,56 см, після експерименту – 4,15 см, тоді як у дітей ЕГ на початку експерименту показник був 3,58 см, після експерименту 4,36 см. У ЕГ протягом експерименту покращились результати на 0,78 см, а в КГ на 0,59 см.

Рівень тренуваності серцево-судинної системи визначали за показниками ЧСС. ЧСС – це найбільш інформативний показник фізичного навантаження на організм.

Протягом дослідження ми спостерігали таку закономірність, що під час виконання вправ суттєвих змін на вплив динаміки ЧСС не було. В КГ цей показник на початку експерименту становив 88,41 уд/хв, в кінці – 86,81 уд/хв. Тоді як у дітей ЕГ на початку експерименту показник був 86,21 уд/хв, після експерименту 81,21 уд/хв.

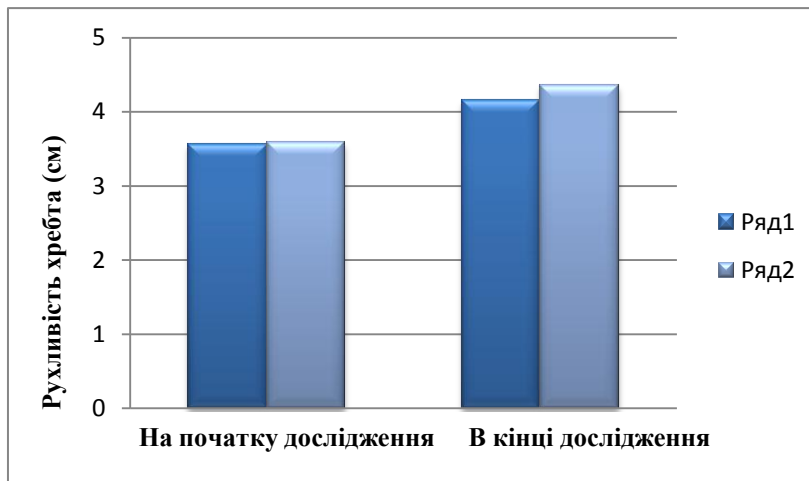


Рис. 7. Динаміка розвитку гнучкості (тест рухливість хребта)

Аналізуючи динаміку змін АТ нами встановлено, що спостерігається зростання даного показника в КГ і ЕГ після проведеного дослідження.

ЖЄЛ є одним з важливих показників функціонального стану апарату зовнішнього дихання. Величина ЖЄЛ у дитини залежить від розмірів легень, від сили дихальної мускулатури, від функціонального стану організму, а також від розмірів тіла.

Показники ЖЄЛ дітей 9–10 років у КГ на початок експерименту – 1,71 л, в кінці експерименту – 1,96 л. Показники ЖЄЛ дітей експериментальної групи на початок експерименту – 1,84 л, в кінці експерименту – 2,10 л. У дітей протягом експериментального дослідження даний показник зріс в КГ на 12,9 %, а в ЕГ на 14 %.

Таким чином, отримані нами результати досліджень показали більш позитивні зміни функціонального стану серцево-судинної системи, ЖЄЛ, фізіометричних показників, фізичних можливостей дітей ЕГ. Це дає підставу вважати, що заняття проведені за комплексною програмою з фізичної реабілітації є більш ефективними.

Дискусія. У разі патології зору в людей з'являється цілий комплекс рухових порушень, зумовлених зниженням гостроти зору, рухових функцій ока, поля зору тощо. Під впливом фізичних вправ у людей з вадами зору значно підвищуються показники фізичного розвитку. Засобами фізичної культури можна коригувати у людей цілу низку порушень, компенсувати неповноцінність і поліпшити функціональний стан організму, проводити профілактику розвитку патологій зорового апарату. В цілому це сприяє поліпшенню якості та підвищенню психологічної комфортності життя пацієнтів з порушеннями зору [2, 4, 6].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Аналіз та узагальнення даних літератури показав наявність актуальної розробки наукових високоефективних методів терапії та фізичної реабілітації для дітей з короткозорістю, що визначається високою розповсюдженістю та зростом кількості хворих людей. Літературні джерела свідчать про можливість використання різноманітних засобів і методів фізичної реабілітації, для дітей шкільного віку, які в першу чергу, направлені на зменшення ступені короткозорості, а також на уповільнення її прогресування та на профілактику ускладнень. Використання засобів реабілітації позитивно впливають на стан органу зору, фізичні якості та розвиток організму дитини з короткозорістю в цілому.

Збільшення рухової активності дітей зміцнює здоров'я, покращує функціональний стан кардіореспіраторної системи, збільшує опір організму до втоми і підвищує загальну працездатність.

Подальші дослідження передбачають більш детальне вивчення оздоровчого впливу фізичних вправ на зниження захворюваності і підвищення показників фізичного розвитку.

Список літературних джерел

1. Афанасьев С.Н. Методы клинических и функциональных исследований в физической культуре и спорте: [учеб. пособ.] / С.Н. Афанасьев, О.Л. Луковская, Е.П. Мызников. – Днепропетровск, 2012. – 209 с.
2. Баннікова Р.О. Сучасні підходи до проблеми комплексної реабілітації слабозорих дітей шкільного віку / Р.О. Баннікова, Р.С. Бутов // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2012. – № 3. – С. 47-51.
3. Висоцький В. А. Фізична реабілітація людей з порушеннями зору в умовах вищого навчального закладу / В. А. Висоцький // Scientific bulletin of the national academy of statistics, accounting and audit, 2014, No 3. – С. 92-96.
4. Гета А. Фізична реабілітація дітей 6-7 років з міопією I-III ступеня / А. Гета // Молода спортивна наука України. – 2007. – Вип. 9. – С. 71-76.
5. Маліков М. В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті / Маліков М. В., Сватєв А. В., Богдановська Н. В. // Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. – Запоріжжя: ЗДУ, 2006. – 227 с.
6. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – К.: Видавництво НУФВСУ “Олімпійська література”, 2005. – 472 с.
7. Психолого-педагогічний супровід дітей з порушеннями зору та слуху / За ред. Л. С. Вавіної. – К.: Науковий світ, 2009. – 168 с.
8. Терапевтична офтальмологія: навчальний посібник для студентів вищ. мед. навч. закладів 3-4 рівня акредитації та лікарів інтернів // ред. Г. д. Жабоедов, А. О. Ватченко. – К.: Здоров'я, 2008 р. – 141 с.
9. Терапевтична офтальмологія: навчальний посібник для студентів вищ. мед. навч. закладів 3-4 рівня акредитації та лікарів інтернів // ред. Г. д. Жабоедов, А. О. Ватченко. – К.: Здоров'я, 2008 р. – 149-150 с.

References

1. Afanasev S.N. Metody klinycheskykh y funktsyonalnykh yssledovanyi v fyzycheskoi kulture y sporte: [ucheb. posob.] / S.N. Afanasev, O.L. Lukovskaia, E.P. Myznykov. – Dnepropetrovsk, 2012. – 209 s.
2. Bannikova R.O. Suchasni pidkhody do problemy kompleksnoi reabilitatsii slabozorykh ditei shkilnoho viku / R.O. Bannikova, R.S. Butov // Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu. – 2012. – № 3. – S. 47-51.
3. Vysotskyi V. A. Fizychna reabilitatsiia liudei z porushenniamy zoru v umovakh vyshchoho navchalnoho zakladu / V. A. Vysotskyi // Scientific bulletin of the national academy of statistics, accounting and audit, 2014, No 3. – S. 92-96.
4. Heta A. Fizychna reabilitatsiia ditei 6-7 rokiv z miopiieiu I-III stupenia / A. Heta // Moloda sportyvna nauka Ukrainy. – 2007. – Vyp. 9. – S. 71-76.
5. Malikov M. V. Funktsionalna diahnostryka u fizychnomu vykhovanni i sporti / Malikov M. V., Svatiev A. V., Bohdanovska N. V. // Navch. posib. dlia stud. vyshch. navch. zakl. – Zaporizhzhia: ZDU, 2006. – 227 s.
6. Mukhin V. M. Fizychna reabilitatsiia / V. M. Mukhin. – K.: Vydavnytstvo NUFVSVU “Olimpiiska literatura”, 2005. – 472 s.
7. Psykholoho-pedahohichniy suprovid ditei z porushenniamy zoru ta slukhu / Za red. L. S. Vavinoi. – K.: Naukovyi svit, 2009. – 168 s.
8. Terapevtychna oftalmolohiia: navchalnyi posibnyk dlia studentiv vyshch. med. navch. zakladiv 3-4 rivnia akredytatsii ta likariv interniv // red. H. d. Zhaboiedov, A. O. Vatchenko. – K.: Zdorovia, 2008 r. – 141 s.
9. Terapevtychna oftalmolohiia: navchalnyi posibnyk dlia studentiv vyshch. med. navch. zakladiv 3-4 rivnia akredytatsii ta likariv interniv // red. H. d. Zhaboiedov, A. O. Vatchenko. – K.: Zdorovia, 2008 r. – 149-150 s.

DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-91-97](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-91-97)

Відомості про авторів:

Гарлінська А. М.; orcid.org/0000-0001-7859-8637; allagarlinska@gmail.com; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Корнійчук Н. М.; orcid.org/0000-0002-8137-114; korniychuknm@meta.ua; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Ляшевич А. М.; orcid.org/0000-0002-3939-7493; lam88leona2@gmail.com; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Гришук С. М.; orcid.org/0000-0002-5553-8110; zamlkzt@gmail.com; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Чайка Ю. Ю.; orcid.org/0000-0002-3965-6088; juli.7110308@gmail.com; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

ВИКОРИСТАННЯ ОЗДОРОВЧОЇ АЕРОБІКИ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ, ЯКІ МАЮТЬ ЗАХВОРЮВАННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

Катерина Шоханова*, Олег Шоханов**, Тетяна Кафтанова*, Микола Саранча*,
Андрій Гошко***

* Житомирський державний університет імені Івана Франка

** Житомирський медичний інститут

*** Комунальний заклад «Житомирський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти» Житомирської обласної ради

Анотації:

Актуальність теми дослідження. Актуальність порушеної у статті проблеми пов'язана з різким зниженням рухової активності і омолодженням багатьох захворювань, що зумовлює необхідність пошуку дієвих засобів рекреаційно-відновлювальної спрямованості для зміцнення здоров'я студентської молоді. **Мета дослідження** – експериментально обґрунтувати використання оздоровчої аеробіки в процесі фізичного виховання студентів, які мають захворювання серцево-судинної системи. **Методи дослідження.** Теоретичний аналіз наукової та методичної літератури, педагогічний експеримент, порівняльний аналіз. **Результати дослідження та ключові висновки.** Методика використання оздоровчої аеробіки під час занять зі студентами які мають захворювання серцево-судинної системи та віднесені до спеціальної медичної групи включає наступні компоненти: 1) програма занять побудована з урахуванням специфіки оздоровчої аеробіки (підготовча, основна і заключна частини); 2) проведення підготовчих заходів до занять оздоровчою аеробікою (анамнез, діагностика функціонального стану, інструктаж); 3) суворе дозування фізичного навантаження на заняттях; 4) індивідуалізація фізичного навантаження в групі з урахуванням рівня фізичної підготовленості студентів. Результати експерименту, отримані за допомогою динамічної функціональної проби дали можливість встановити, що у студентів КГ та ЕГ під впливом систематичних занять фізичними вправами покращився стан серцево-судинної системи. Але, незважаючи на позитивні зміни в обох групах, покращення функціональних можливостей серцево-судинної системи були більше виражені у студентів, які займалися оздоровчою аеробікою. На відміну від КГ студенти ЕГ із задоволенням відвідували кожне заняття, що вказує на підвищення мотивації, як одного з головних факторів досягнення оздоровчого ефекту в процесі фізичного виховання.

Ключові слова:

оздоровча аеробіка, фізичне виховання, функціональні можливості, серцево-судинна система, рекреаційно-відновлювальний засіб.

The Use of Recreative Gymnastics in the Process of Physical Rehabilitation of Students with Cardiovascular Diseases

Relevance of the research topic. The relevance of the problem raised in the article is associated with a sharp decrease in motor activity and rejuvenation of many diseases, which causes the need to find recreational and restorative means to strengthen the health of students. **The purpose of the study** is to experimentally justify the use of recreational aerobics in the process of physical education of students who have diseases of the cardiovascular system. **Research methods.** Theoretical analysis of scientific and methodical literature, pedagogical experiment, comparative analysis. **Results of the study and key conclusions.** The method of using recreational aerobics during classes with students who have diseases of the cardiovascular system and are classified as a special medical group includes the following components: 1) the program of classes is built taking into account the specifics of recreational aerobics (preparatory, main and final parts); 2) preparatory activities for recreational aerobics (history, diagnosis of functional condition, briefing); 3) strict dosage of physical activity in the classroom; 4) individualization of physical activity in a group, taking into account the level of physical fitness of students. The results of the experiment obtained with the help of a dynamic functional sample made it possible to establish that students of KG and EG under the influence of systematic exercise improved the state of the cardiovascular system. But despite the positive changes in both groups, improvements in the functionality of the cardiovascular system were more pronounced in students who were engaged in recreational aerobics. Unlike KG, EG students were happy to attend each lesson, which indicates an increase in motivation, as one of the main factors in achieving a wellness effect in the process of physical education.

recreational gymnastics, physical education, functional abilities, cardiovascular system, recreational-recovering method.

Использование оздоровительной аэробики в процессе физического воспитания студентов, которые имеют заболевания сердечно-сосудистой системы

Актуальность темы исследования. Актуальность поднятой в статье проблемы связана с резким снижением двигательной активности и омоложением многих заболеваний, что обуславливает необходимость поиска рекреационных и восстановительных средств для укрепления здоровья студентов. **Целью исследования** является экспериментальное обоснование использования оздоровительной аэробики в процессе физического воспитания студентов, имеющих заболевания сердечно-сосудистой системы. **Методы исследования.** Теоретический анализ научно-методической литературы, педагогический эксперимент, сравнительный анализ. **Результаты исследования и основные выводы.** Методика применения оздоровительной аэробики во время занятий со студентами, имеющими заболевания сердечно-сосудистой системы и отнесенными к специальной медицинской группе, включает в себя следующие компоненты: 1) программа обучения строится с учетом специфики оздоровительной аэробики (подготовительная, основная и заключительная части); 2) подготовительные мероприятия к проведению занятий по оздоровительной аэробики (анамнез, диагностика функционального состояния, инструктаж); 3) строгая дозировка физической нагрузки на занятиях; 4) индивидуализация физической нагрузки в группе с учетом уровня физической подготовленности студентов. Результаты эксперимента, полученные с помощью динамической функциональной пробы дали возможность установить, что у студентов КГ и ЭГ под влиянием систематических занятий физическими упражнениями улучшилось состояние сердечно-сосудистой системы. Но, несмотря на позитивные изменения в обеих группах, улучшение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы были более выражены у студентов, которые занимались оздоровительной аэробикой. В отличие от КГ, студенты ЭГ с удовольствием посещали каждое занятие, что свидетельствует о повышении мотивации, как одном из основных факторов достижения оздоровительного эффекта в процессе занятий физкультурой.

оздоровительная аэробика, физическое воспитание, функциональные возможности, сердечно-сосудистая система, рекреационно-восстановительные средства.

Постановка проблеми. У зв'язку з різким зниженням рухової активності і омолодженням багатьох захворювань, які ще 25–30 років тому були характерні для людей старшого віку, а сьогодні досить поширені серед молодого покоління, однією з найбільш актуальних проблем фізичного виховання в ВНЗ є пошук дієвих засобів рекреаційно-відновлювальної спрямованості для зміцнення здоров'я студентської молоді.

Тенденція до погіршення здоров'я студентів має чітко виражений прогресуючий характер. Так, якщо у 1996 році загальна кількість студентів України віднесених до спеціальної медичної групи становила 84611 осіб, то у 2004 році вже 121353, тобто збільшилася на 143,4 % і на сьогоднішній день ситуація лише погіршується [3, 5, 14].

Більшість студентів, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи мають захворювання серцево-судинної системи, що в свою чергу зумовлює пошук та впровадження в процес фізичного виховання таких дітей інноваційних засобів оздоровлення. Одним з таких засобів є оздоровча аеробіка, яка включає в себе різноманітні види та напрямки [6, 10, 11, 13].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Аеробіка – один із напрямів фізкультурно-оздоровчих фітнес-програм, побудованих на основі різних гімнастичних вправ із використанням фітнес-обладнання (степ-аеробіка, слайд-аеробіка, денс-аеробіка та ін.) [4, 9]. Оздоровчу аеробіку, як ефективний засіб фізичного виховання студентської молоді, розглядали сучасні спеціалісти [1, 2, 7, 15]. Авторами було показано, що використання засобів різних видів оздоровчої аеробіки в процесі фізичного виховання студентів ВНЗ сприяє підвищенню рівня розвитку їхніх аеробних можливостей, зміцненню серцево-судинної і дихальної систем. Проте, незважаючи на популярність аеробіки, сьогодні існує недостатньо інформації про її використання в процесі фізичного виховання студентів, які мають захворювання серцево-судинної системи. Існуючі розробки, основані на базовій аеробіці, не включають рекомендацій щодо застосування різних варіантів фізкультурно-оздоровчих вправ у програмі занять зі студентами спеціальної медичної групи [3, 8, 12]. Тому обґрунтування та експериментальна апробація програми занять оздоровчою аеробікою в процесі фізичного виховання студентів з захворюваннями серцево-судинної системи є актуальною, що й зумовило вибір теми дослідження.

Мета дослідження – експериментально обґрунтувати використання оздоровчої аеробіки в процесі фізичного виховання студентів, які мають захворювання серцево-судинної системи.

Методи дослідження – теоретичний аналіз наукової та методичної літератури, педагогічний експеримент, порівняльний аналіз.

Організація дослідження. Дослідження проводилось на базі Житомирського медичного інституту в період з вересня 2018 р. по грудень 2018 р. У ньому взяли участь 20 студентів у віці 15-16 років, які мали захворювання серцево-судинної системи без порушення кровообігу. Ми розділили їх на дві групи по 10 чоловік: експериментальна (ЕГ) і контрольна група (КГ).

У процесі дослідження на початку навчального року (I етап) та після чотирьох місяців занять (II етап) нами було проведено оцінку стану серцево-судинної системи студентів методом співставлення даних частоти серцевих скорочень в спокої та після навантаження, тобто, визначено процент прискорення пульсу (динамічна функціональна проба з 20 присіданнями).

Протягом чотирьох місяців експериментальна група займалася за запропонованою нами програмою. Заняття проходили чотири рази на тиждень по 45 хв. Методика використання аеробіки на заняттях спеціальних медичних груп зі студентами, які мають захворювання серцево-судинної системи включає наступні компоненти: 1) програма занять побудована з урахуванням специфіки оздоровчої аеробіки (підготовча, основна і заключна частини); 2) проведення підготовчих заходів до занять оздоровчою аеробікою (анамнез, діагностика функціонального стану, інструктаж); 3) суворе дозування фізичного навантаження на заняттях; 4) індивідуалізація фізичного навантаження в групі з урахуванням рівня фізичної підготовленості студентів [1, 2].

III. Науковий напрям

У даній програмі використовувалися комплекси оздоровчої аеробіки, основу яких склали базові кроки згідно з «Класифікацією елементів класичної аеробіки на основі кінематичних характеристик», за даними Т. М. Лисицької і Л. В. Сідневої (2002). Комплекси виконували з малою та помірною інтенсивністю, із застосуванням вправ на гнучкість (стретчинг), також використовувалися елементи степ-аеробіки. У процесі занять часто використовувалися паузи для відпочинку та вправи на розслаблення і відновлення дихання, як фактори зниження фізіологічного навантаження.

Контрольна група відвідувала заняття з фізичного виховання, побудовані за навчальною робочою програмою, яка ґрунтується на Державній програмі з фізичного виховання для вищих навчальних закладів України I–II рівнів акредитації і включає в себе заняття з легкої атлетики, гімнастики та спортивних ігор.

З метою регулярного контролю за станом свого здоров'я, фізичного розвитку й самопочуття студенти експериментальної та контрольної груп фіксували суб'єктивні (самопочуття, сон, апетит, бажання займатися) та об'єктивні (маса, пульс, частота дихання, тощо) дані в щоденнику самоконтролю.

Для визначення функціонального стану серцево-судинної системи використовувалась проба А. Мартіне-Кушелєвського з 20 присідань (табл. 1).

Таблиця 1

Реакція серцево-судинної системи на дозоване навантаження (20 присідань)

Стан серцево-судинної системи	Збільшення ЧСС, %
Добрий	25 і менше
Задовільний	25–50
Незадовільний	50–75

Результати дослідження. Результати оцінки реакції пульсу контрольної та експериментальної груп на I та II етапах показано на рис. 1.

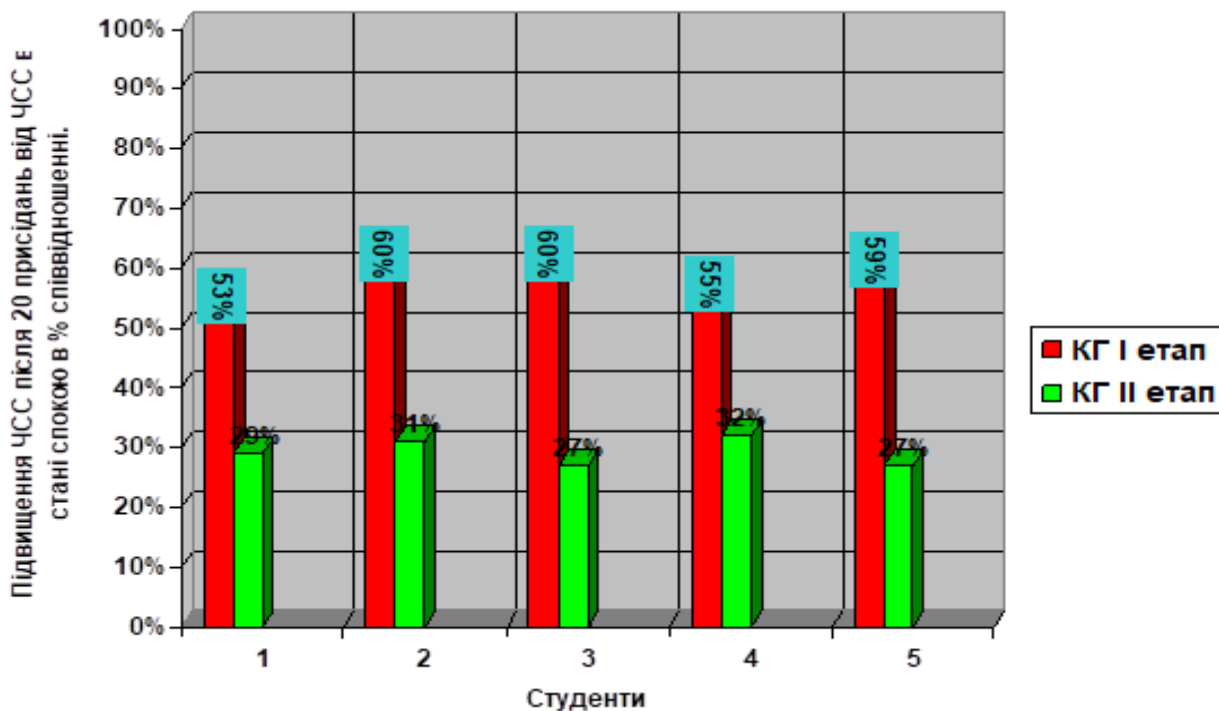


Рис. 1. Реакція пульсу на фізичне навантаження в контрольній групі на першому та другому етапах дослідження

Дослідження на I етапі експерименту показали, що в КГ після проведення динамічної функціональної проби (20 присідань), збільшення ЧСС в середньому склало – 58% від ЧСС в стані відносного спокою. Це відповідає незадовільному стану серцево-судинної системи. На II етапі дослідження у студентів (КГ), яка відвідувала заняття з фізичного виховання, побудовані за навчальною робочою програмою для спеціальних медичних груп відбулося покращення показників функціонального стану серцево-судинної системи, що виражалося в зменшенні реакції пульсу на навантаження (20 присідань). Збільшення ЧСС в середньому склало – 29%, що відповідає задовільному функціональному стану серцево-судинної системи (табл. 1).

Проаналізувавши записи в щоденниках самоконтролю (КГ) було встановлено, що у студентів покращився сон, підвищилася працездатність, зменшалася маса тіла, але мотивація до відвідування занять залишилася на низькому рівні.

В експериментальній групі після проведення динамічної функціональної проби (20 присідань), на I етапі дослідження підвищення ЧСС в середньому склало – 55% від ЧСС в стані відносного спокою. Але на II етапі дослідження у студентів (ЕГ), які протягом чотирьох місяців займалася запропонованою нами програмою з оздоровчої аеробіки, було виявлено покращення адаптації серцево-судинної системи до фізичного навантаження – це чітко просліджувалося після проведення динамічної функціональної проби (20 присідань), в якій підвищення ЧСС в середньому склало – 24% від ЧСС в стані відносного спокою, що відповідає доброму функціональному стану серцево-судинної системи (рис. 1).

Висновки.

1. Отже, результати експерименту, отримані за допомогою динамічної функціональної проби дали можливість встановити, що у студентів контрольної та експериментальної груп, під впливом систематичних занять фізичними вправами покращився стан серцево-судинної системи. Але, незважаючи на позитивні зміни в обох групах, покращення функціональних можливостей серцево-судинної системи були більше виражені у студентів, які займалися оздоровчою аеробікою.

2. На відміну від КГ студенти ЕГ із задоволенням відвідували кожне заняття, що вказує на підвищення мотивації, як одного з головних факторів досягнення оздоровчого ефекту в процесі фізичного виховання.

Перспективи подальших досліджень передбачають розробку різних видів оздоровчих програм та застосування їх у процесі фізичного виховання студентів, які мають відхилення у стані здоров'я.

Список літературних джерел

1. Бабенко В. Г. Загальні передумови успішності фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи / В. Г. Бабенко, Л. Г. Євдокимова, Ю. І. Тупиця, Г. Л. Хапсаліс // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 12.
2. Благій О. Тенденції розвитку групових фітнес-програм / О.Благій, Н. Лисакова // Теорія та методика фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 2. – С. 54-58.
3. Дубогай О. Д. Методика фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О. Д. Дубогай, А. В. Цьось, М. В. Євтушок. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – 276 с.
4. Данилевич М. В. Вплив занять різними видами оздоровчої аеробіки на фізичний стан жінок / М. В. Данилевич, І. Б. Грибовська, І. А. Веретко // Сучасні проблеми розвитку теорії та методики гімнастики : Зб. наук. матеріалів. – Львів, 2006. – С. 44-48.

References

1. Babenko V.G. (2011). General prerequisites for the success of physical education of students of a special medical group / V. G. Babenko, L. G. Yevdokimov, Y. I. Tupitsa, G. L. Hapsalis // Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports, № 12 [in Ukrainian].
2. Blahyi O. (2013). The trends in the development of group fitness programs / O.Blahyi, N. Lysakova // Theory and methodology of physical education and sports, № 2, 54-58 [in Ukrainian].
3. Dubogai O.D. (2012). Methodology of physical education of students of special medical group : study. the posyb. for the studio. higher of the year The spell / O. D. Dubohai, A. V. Tsyos, M. V. Yevtushok. - Lutsk : East European. National. un-t them. Lesya Ukrainka, p. 276 [in Ukrainian].
4. Danylevych M.V. (2006). Influence of classes in various types of recreational aerobics on the physical condition of women / M. V. Danylevych, I. B. Gribovska, I. A. Veretko // Modern problems of development of the theory and methods of gymnastics :

5. Журавлева Ю. С. Исследование эффективности оздоровительной аэробики в различные сезоны года : дис. ... канд. биол. наук : 03.00.13 / Журавлева Юлия Сергеевна. – М., 2007. – 160 с.
6. Калинина И. Ф. Комплексный подход к проведению занятий оздоровительной аэробикой со студентами высших учебных заведений : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Калинина Ирина Федоровна. – М., 2007. – 140 с.
7. Кібальник О.Я. Оздоровчий фітнес. Теорія та методика викладання: [Навч. метод. посіб. для студ. «Педагогіка і методика середньої освіти. Фізична культура»] / О.Я. Кібальник, О.А. Томенко. – Суми: Сум ДПУ ім. А.Макаренка, 2010.– 202 с.
8. Корягін В. М. Фізичне виховання студентів у спеціальних медичних групах : навч. посібник / В. М. Корягін, О. З. Блавт. – Л.: Львівська політехніка, 2013. – 488 с.
9. Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання. Т. 2. - К.: Олімп. література, 2008. – 366 с.
10. Крючек Е.С. Аэробика: содержание и методика оздоровительных занятий : учеб.-метод. пособ. / Е.С. Крючек. – М. : Terra-спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 64 с
11. Меньших О.Е. Новітні фітнес-технології у роботі спортивних секцій вищих навчальних закладів: [Навч.-метод. посіб.] / О.Е. Меньших, Н.В. Костогряз-Куликова, Ю.О. Петренко. – Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2014. – 84 с.
12. Присяжнюк С.І. Фізичне виховання: Навч. пос. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 504 с.
13. Сиднева Л.В. Оздоровительная аэробика и методика ее проведения / Л.В. Сиднева, С.А. Гониянц. – Троицк : Тривант, 2000. – 74 с.
14. Черепов О. В. Сучасні проблеми розвитку оздоровчо-рекреаційної фізичної культури / О. В. Черепов, К. О. М'ясоєденков, О. М. Копилов // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. – К., 2011. – Вип. №13.
15. Якуб И.Ю. Аэробика как средство физической культуры / И.Ю. Якуб, А.А. Старикова // Молодой ученый. – 2015. – № 16. – С. 442-446.
- Collection of scientific materials. – Lviv, p. 44-48 [in Ukrainian].
5. Zhuravleva Y. S. (2007). Isslement of the effectiveness of health-improving aerobics in various seasons of the year : dis. ... cand. Biol.scientific : 03.00.13 / Zhuravleva Yuliya Sergeevna. – М., p. 160 [in Russian].
6. Kalinina I. F. (2007). Kompleksnyi persolye k prosti pros shelbykh aerobics s souchebnyi v students vysu chebnykh uchebnykh uchebnyi : dis. ... cand. Ped. scien. : 13.00.04 / Kalinina Irina Fedorovna. – М., p. 140 [in Russian].
7. Kibbalnik O.Y. (2010). Wellness fitness. Theory and methods of teaching: [Teaching method. manual for students. «Pedagogy and methods of secondary education. Physical Culture»] / O.Y. Kibalyk, O.A. Tomenko. – Sumy: Sumy State Tax Administration them. A.Makarenko, p. 202 [in Ukrainian].
8. Koryagin V.M. (2013). Physical education of students in special medical groups : training. manual / V.M. Koryagin, O.Z. Blavt. – L.: Lviv Polytechnic Publishing House, 488 p. [in Ukrainian].
9. Krutsevych T.Y. (2008). Theory and methodology of physical education. T. 2. - K.: Olympic literature, 366 p. [in Ukrainian].
10. Kryuchek E.S. (2001). Aerobics: content and methods of recreational classes : ucheb.-mekhod. sob. / E.S. Kryucek. – М. : Terra-sport, Olimpia Press, p. 64 [in Russian].
11. Menshyh O.E. (2014). The newest fitness technologies in the work of sports sections of higher educational institutions: [Textbook-method. manual] / O.E.Menshyh, N.V. Kostogryz-Kulykova, Y.O. Petrenko. – Cherkassy: CNU them. B. Khmelnytsky, 84 p. [in Ukrainian].
12. Prysyzhnyuk S.I. (2008). Physical Education: Teaching - K.: Center for Educational Literature, 504 p. [in Ukrainian].
13. Sidneva L.V. (2000). Health-improving aerobics and methods of its conduction / L.V. Sidneva, S.A. Gonians. – Troitsk : Trovant, 74 p. [in Russian].
14. Cherepov O.V. (2011). Modern problems of development of recreational physical culture / O.V. Cherepov, K.O. Mysyatenkov, O.M. Kopylov // Scientific journal of NPU them. M.P. Drahomanov. – К., Ex. № 13 [in Ukrainian].
15. Yakub I.Y. (2015). Aerobics as a means of physical culture / I.Y. Yakub, A.A. Starikova // Molodoi scientist. № 16, p. 442-446 [in Russian].

DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-98-102](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-98-102)

Відомості про авторів:

Шоханова К. А.; orcid.org/0000-0001-7153-0859; ksohanova@gmail.com; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Шоханов О. С.; orcid.org/0000-0002-3953-3643; olegshohanov@gmail.com; Житомирський медичний інститут, вул. Велика Бердичівська, 46/15, Житомир, 10008, Україна.

Кафтанова Т. В.; orcid.org/0000-0002-2529-3917; tatyanakaftanova@gmail.com; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Саранча М. П.; orcid.org/0000-0002-5609-2966; petrovich2811@ukr.net; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Гошко А. М.; orcid.org/0000-0001-6163-1832; fkztoippo@i; Комунальний заклад «Житомирський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти» Житомирської обласної ради, вул. Михайлівська, 15, Житомир, 10014, Україна.

ІV. НАУКОВИЙ НАПРЯМ ФІЛОСОФСЬКІ, ІСТОРИЧНІ, ПСИХОЛОГІЧНІ ТА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

УДК: 796.062(083.4)(477):352.07(045)

ПРО ОСОБЛИВІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ ОЦІНЮВАННЯ ГРУПИ СТАНДАРТІВ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ СПОРТУ В ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАДАХ

Тетяна Дорофєєва

Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків, Україна

Анотація:

Актуальність дослідження. Із застосуванням міжнародних стандартів ISO серії 9000 розроблена група стандартів підвищення якості управління розвитком спорту в умовах територіальних громад. Дослідження присвячене експертному оцінюванню стандартів «Обласний щорічний конкурс «Краща спортивна громада»», «Стандарт управління якістю фізкультурно-спортивних послуг в умовах громади», «Стандарт підвищення кваліфікації інструкторів фізичної культури сільських і селищних рад, об'єднаних територіальних громад». **Метою дослідження** є визначення вимог до способу оцінювання групи стандартів покращення управління розвитком спорту в умовах територіальних громад, а також проведення безпосереднього оцінювання цієї групи стандартів. **Методи дослідження:** Використані методи теоретичного дослідження: вивчення літератури, абстрагування, аналіз, синтез, індукція і дедукція, ідеалізація та узагальнення, а також експертна оцінка. **Результати роботи.** Показано, що перед впровадженням у практику наукових розробок, створених шляхом педагогічного проектування, існує нормативно визначена вимога їх перевірки. У випадку, коли немає можливості застосування інструментальних методів і використання експерименту, потрібне залучення розумового (уявного) експерименту. Запрошені 38 експертів з числа провідних науковців (докторів наук і професорів) дали оцінку групи стандартів управління розвитком фізичної культури і спорту в умовах громад за п'ятьма запропонованими їм твердженнями. **Висновки.** Від 81,6% до 60,5% експертів дали ствердну відповідь «Згоден» на запропоновані в анкеті твердження. Найбільшу підтримку (81,6%) мала теза про складність практичної (експериментальної) перевірки групи стандартів. Кожне запропоноване для оцінювання твердження підтримане експертами, що, одночасно, є свідченням якості групи проєктів стандартів покращення управління розвитку фізичної культури і спорту в громадах.

On the Peculiarities of the Evaluation of the Group of Sports Development Management Standards in Territorial Communities

Relevance of research. Using the international standards of ISO 9000 series, a group of standards for improving the quality of sports development management in local communities has been developed. The research is devoted to the expert evaluation of the standards «Regional annual competition» «The best sports community», «Standard for quality management of physical culture and sports services in the community», «Standard for training of physical education instructors of village and settlement councils, united territorial communities». **The aim of the research** is to determine the requirements for the method of evaluation of a group of standards to improve the management of sports development in the local communities, as well as to conduct a direct evaluation of a group of standards. **Research methods:** Used methods of theoretical research: study of the literature, abstraction, analysis, synthesis, induction and deduction, idealization and generalization, as well as expert evaluation. **Results of work.** It is shown that before the introduction into practice of scientific developments created by pedagogical design, there is a normatively defined requirement for their verification. In the case when it is not possible to use instrumental methods and use the experiment, it is necessary to involve a mental (imaginary) experiment. The invited 38 experts from among the leading scientists (doctors of sciences and professors) evaluated the group of standards for managing the development of physical culture and sports in the community on the basis of five statements proposed to them. **Conclusions.** From 81.6% to 60.5% of experts gave an affirmative answer «I agree» to the statements proposed in the questionnaire. The thesis about the complexity of practical (experimental) testing of a group of standards had the greatest support (81.6%). Each of the proposed statements for evaluation is supported by experts, which, at the same time, is evidence of the quality of a group of draft standards for improving the management of physical culture and sports in communities.

Об особенностях проведения оценивания группы стандартов управления развитием спорта в территориальных общинах

Актуальность исследования. С применением международных стандартов ISO серии 9000 разработана группа стандартов повышения качества управления развитием спорта в условиях территориальных общин. Исследование посвящено экспертной оценке стандартов «Областной ежегодный конкурс «Лучшая спортивная община»», «Стандарт управления качеством физкультурно-спортивных услуг в условиях общины», «Стандарт повышения квалификации инструкторов физической культуры сельских и поселковых советов, объединенных территориальных общин». **Целью исследования** является определение требований к способу оценки группы стандартов по улучшению управления развитием спорта в условиях территориальных общин, а также проведение непосредственной оценки этой группы стандартов. **Методы исследования:** использованы методы теоретического исследования: изучение литературы, абстрагирование, анализ, синтез, индукция и дедукция, идеализация и обобщение, а также экспертная оценка. **Результаты работы.** Показано, что перед внедрением в практику научных разработок, созданных путём педагогического проектирования, существует нормативно определенное требование их проверки. В случае, когда нет возможности применения инструментальных методов и использования педагогического эксперимента, требуется привлечение мыслительного эксперимента. Приглашенные 38 экспертов из числа ведущих ученых (докторов наук и профессоров) дали оценку группе стандартов управления развитием физической культуры и спорта в условиях общин по пяти предложенным им утверждениям. **Выводы.** От 81,6% до 60,5% экспертов дали утвердительный ответ «Согласен» на предложенные в анкете утверждения. Наибольшую поддержку (81,6%) получил тезис о сложности практической (экспериментальной) проверки группы стандартов. Каждое предложенное для оценки утверждение поддержано экспертами, что одновременно является свидетельством качества группы проєктов стандартов улучшения управления развитием физической культуры и спорта в общинах.

IV. Науковий напрям

Ключові слова:

стандарти управління, територіальні громади, фізична культура і спорт, стандарти розвитку спорту в громадах, експерти, експертиза.

management standards, territorial communities, physical culture and sports, standards of sports development in communities, experts, expertise.

стандарты управления, территориальные общины, физическая культура и спорт, стандарты развития спорта в общинах, эксперты, экспертиза.

Постановка проблеми. У результаті виконаних наукових досліджень і розробок нами була створена група проєктів стандартів управління розвитком спорту на місцевому рівні із застосуванням міжнародних стандартів ISO серії 9000 [4]. Це стандарти «Обласний щорічний конкурс «Краща спортивна громада»» [5], як стимул вдосконалення в громадах системи управління якістю фізкультурно-спортивних послуг, «Стандарт управління якістю фізкультурно-спортивних послуг в умовах громади» [6], а також «Стандарт підвищення кваліфікації інструкторів фізичної культури сільських і селищних рад, об'єднаних територіальних громад» [7]. Однак, перед рекомендацією до їх застосування існує потреба виконати оцінювання цієї групи стандартів.

Серед об'єктів, відносно яких проводиться наукова та науково-технічна експертиза, можуть бути проєкти, щодо яких потрібен науково обґрунтований аналіз і висновок щодо їх використання в умовах практики. Експертизі підлягають також інноваційні програми та проєкти державного значення.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Реформування системи управління державного та територіального устрою в Україні має відбуватись відповідно до Європейської Хартії про місцеве самоврядування, ратифікованої Верховною Радою України. В Хартії зазначено, що місцеве самоврядування забезпечує якісне, ефективне і близьке до громадянина управління та участь людини у державних справах, як одного з демократичних принципів [10].

Існує думка, що серед найбільш важливих країн ЄС, для пошуку можливих апробованих підходів до розвитку територіальних громад України, є відомості про стан соціальної сфери на місцевому рівні в Республіці Польща. На жаль, Польща є далеко не кращим прикладом щодо рівня фізичної активності серед європейців – лише 28% осіб, які займаються тут спортом (цей показник становить по Європейському Союзу 41%). Вважається, важливим у Польщі являється створення умов та інвестиції в інфраструктуру спорту [16].

Отже, відшуковуються шляхи дієвої підтримки проєктів, спрямованих на розвиток інфраструктури, адже дослідження показують, що спортивні проєкти можуть допомагати в розвитку громади [15]. Показано, з переходом державної політики у бік приватного сектору у виконанні програм для спорту, роль державно-приватного партнерства стає все більш важливою [14]. Між тим, відбір партнерів для підтримки спорту повинен враховувати широкий спектр факторів, що не зашкодять іміджу самого спонсора протягом короткого або тривалого періоду часу [11]. Це особливо важливо, адже в польській правовій системі поки відсутні нормативні акти з регулювання питання фінансування спорту державними казначейськими компаніями [13]. Відмічається, Сілезьке воєводство започаткувало найбільшу кількість угод щодо розвитку спорту та ініціює ці передові практики для інших органів місцевої влади Польщі [12].

Однак, ці вказані підходи це не єдино можливий шлях, відтак нашу увагу привернула можливість застосування міжнародних стандартів ISO серії 9000.

Мета дослідження – визначити вимоги до способу оцінювання групи стандартів покращення управління розвитком спорту в умовах територіальних громад, а також провести безпосереднє оцінювання цієї групи стандартів.

Методи і організація дослідження. Використані методи теоретичного дослідження: вивчення літератури, абстрагування, аналіз, синтез, індукція і дедукція, ідеалізація та узагальнення, а також експертна оцінка. До експертизи звертаються, коли інформацію, яку прагнуть отримати від фахівців високого рівня, не можна отримати звичними інструментальними методами [2, с. 26].

IV. Науковий напрям

У дослідженні для перевірки якості і значущості виконаних наукових розробок, а саме групи вказаних стандартів на систему управління розвитком фізичної культури і спорту в умовах регіону, була використана процедура розумового (уявного) експерименту. Вона застосована в роботі, присвяченій розробці і впровадженню інновацій, створених на рівні теорії [8]. Уявний експеримент – це метод наукового пізнання, який полягає в отриманні нового або перевірці наявного знання шляхом конструювання ідеалізованих об'єктів і маніпулювання ними в ситуаціях, які створюються штучно (умовно) [3].

Здійснення експертного оцінювання в Україні регламентується Законом України «Про наукову і науково-технічну експертизу». Відповідно до цього Закону, наукова і науково-технічна експертиза – це діяльність, метою якої є дослідження, перевірка, аналіз та оцінка науково-технічного рівня об'єктів експертизи і підготовка висновків для прийняття рішень щодо цих об'єктів.

Обрано індивідуальний метод проведення експертного опитування. Ціллю було встановлення якості та можливості застосування у практиці розроблених стандартів розвитку спорту в територіальних громадах.

Був застосований об'єктивний спосіб оцінки компетентності експерта, який дає можливість використання документального методу, який передбачає підбір експертів, виходячи з їх професійних характеристик [1].

Усі залучені експерти мали науковий ступінь доктора наук і звання професора, займали високі посади у закладах вищої освіти, мали стаж роботи у сфері фізичної культури і спорту. Були також враховані важливі якісні риси експертів, що відрізняють саме цю категорію науковців: їхня креативність, евристичність, інтуїція, передбачуваність, всеобізнаність і незалежність [1].

Для обробки і презентації результатів експериментально-експертного дослідження була використана програма IBM SPSS Statistics for Windows 22.0.

Результати дослідження. Щодо твердження про необхідність групи стандартів для управління якістю фізкультурно-спортивних послуг (ФСП). Більшість експертів – 60,5% погоджуються з даним твердженням. 26,3% респондентів скоріше згодні з цим твердженням. Також, як бачимо, на рисунку зображена лінія тренду експоненціального типу, де R^2 – це достовірність до фактичних даних, y – послідовність значень, x – номер періоду. З даної формули та комп'ютерного розрахунку можна говорити про те, що є вибір респондентами варіанту «Не згоден(-а)», що підтверджують дані рис. 1.

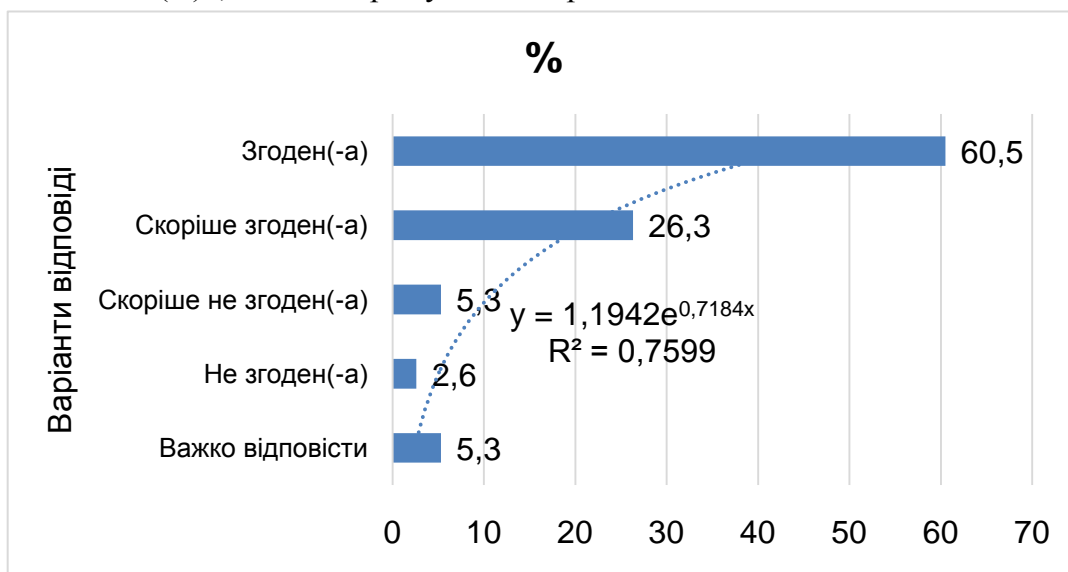


Рис. 1. Розподіл відповідей експертів щодо необхідності групи стандартів для управління якістю фізкультурно-спортивних послуг населенню

IV. Науковий напрям

На рис. 2. зображені дані відповідей на твердження про необхідність охоплення групою стандартів обласного рівня, рівня громад і компетентності фахівців спорту. 73,7% респондентів вказали що погоджуються з наведеним твердженням. 21,2% опитаних скоріше згодні.

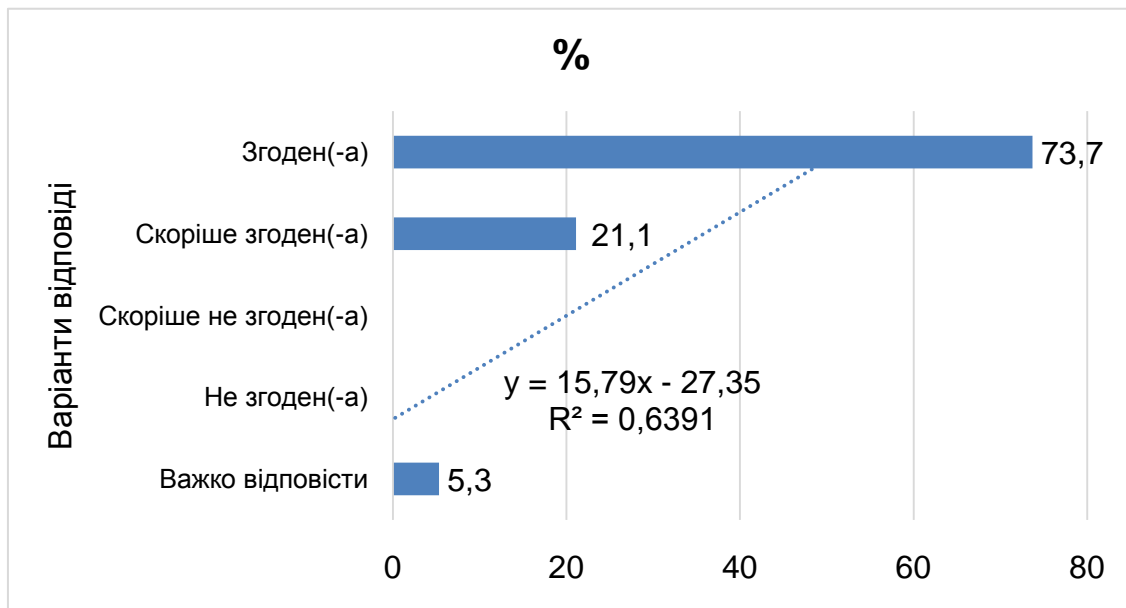


Рис. 2. Розподіл відповідей експертів на твердження про потребу групи стандартів для охоплення рівня області, громад і компетентності фахівців

Обробивши дані, маємо результати, зображені на рис. 3. 65,8% експертів погоджуються з поданим твердженням. Ще 31,6% опитаних скоріше згодні.

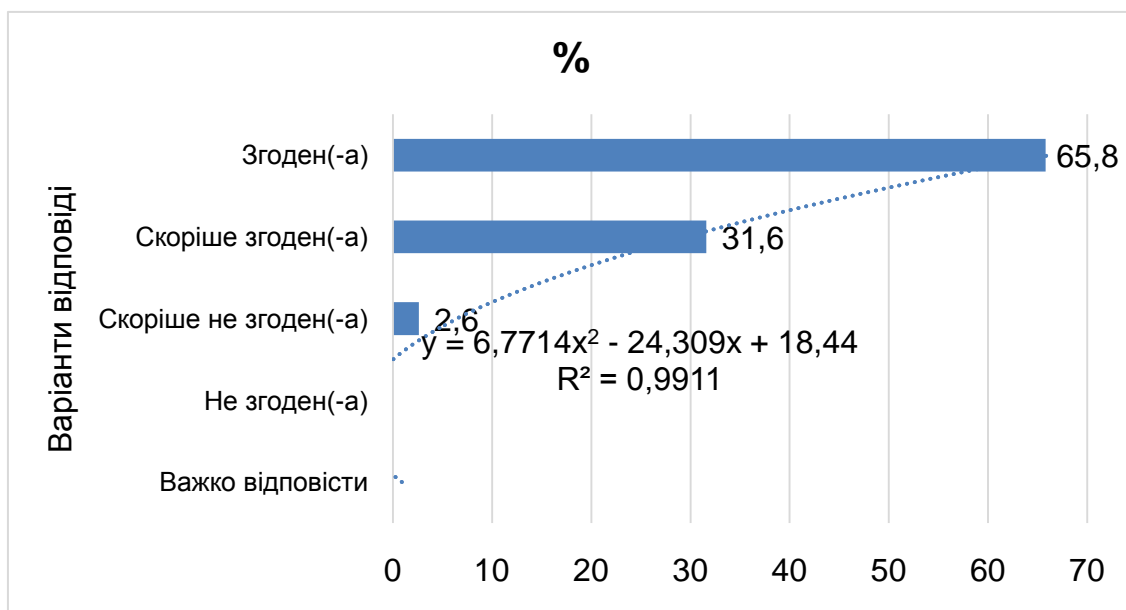


Рисунок 3. Думка експертів стосовно твердження про групу стандартів як систему, яка здатна впливати на стан практики

Стосовно твердження, що щодо складності перевірки на практиці групи стандартів, маємо наступні результати (рис. 4). Згідно даних на рис. 4, 81,6% експертів згодні з цим твердженням. 15,8% зазначили, що вони скоріше згодні.

Наступним було твердження щодо можливості оцінювання якості групи стандартів провідними науковцями, які працюють у сфері спорту (рис. 5).

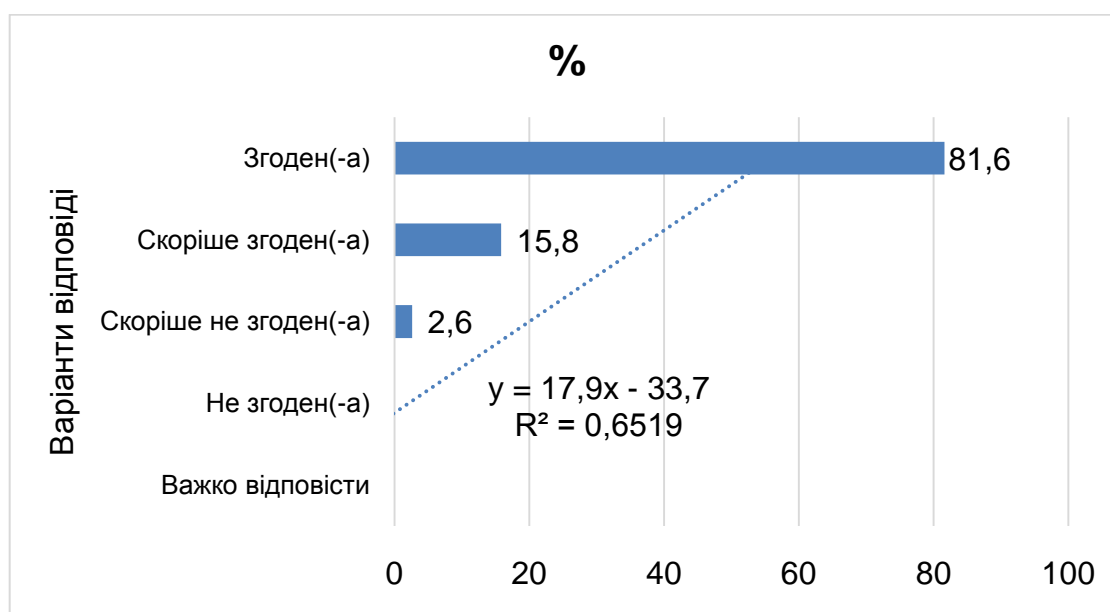


Рис. 4. Думка експертів щодо твердження про перевірку стандартів

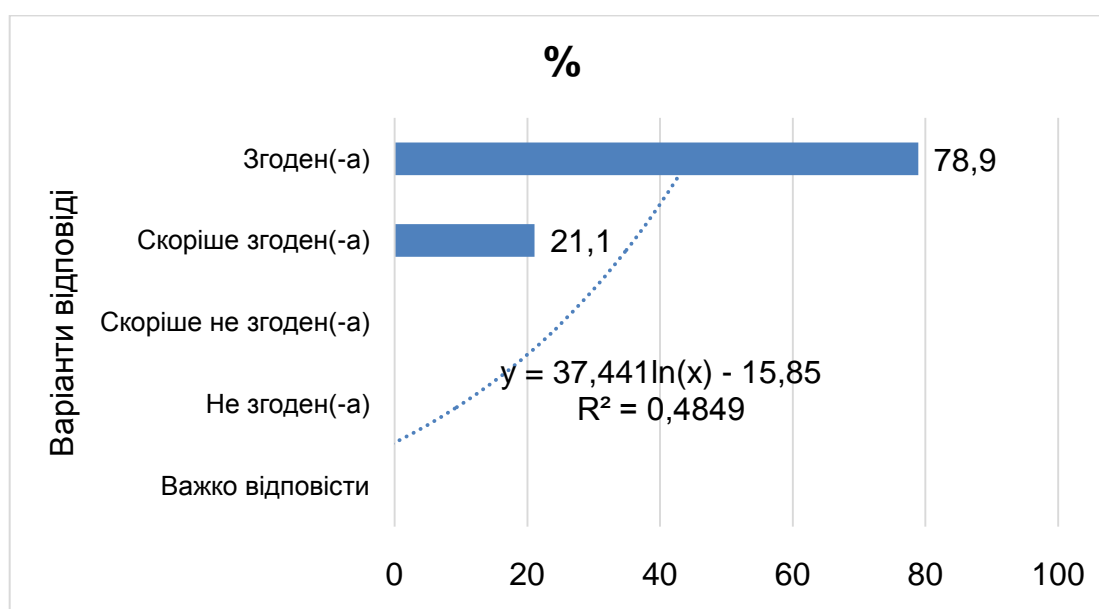


Рис. 5. Розподіл відповідей експертів щодо твердження про можливість оцінювання групи стандартів провідними науковцями, які працюють у спорті

Обробивши дані, можна говорити: аналізуючи результати, що зображені на рис. 5, переважна більшість, а саме 78,9% згодні з даним твердженням. Ще 21,1% опитаних зазначили, що вони скоріше згодні з поданим твердженням.

Дискусія. У процесі досліджень встановлено, що перед запровадженням у практику фізичної культури і спорту наукових розробок, створених шляхом педагогічного проектування, існує нормативно визначена вимога їх перевірки. Аналіз літератури вказує, що у випадку, коли немає можливості застосування інструментальних методів і використання педагогічного експерименту, потрібне залучення процедур розумового (уявного) експерименту. Запрошені 38 експертів з числа провідних науковців України, докторів наук і професорів дали всебічну оцінку групи розроблених стандартів управління розвитком фізичної культури і спорту. Працюючи окремо один від одного, вони відповіли на такі питання: 1. Для управління якістю фізкультурно-спортивних послуг населенню потрібен не один, а група стандартів; 2. Група стандартів має охоплювати обласний рівень, рівень громади і компетентність фахівців спорту;

3. Охоплюючи вказані вище рівні, група стандартів являє систему, яка здатна впливати на стан практики; 4. Складно перевірити на практиці групу стандартів, це потребуватиме часу і знань у практиків спорту; 5. Якість групи стандартів може бути оцінена провідними науковцями, які довго працюють у сфері спорту. Так і була оцінена група розроблених стандартів управління.

Висновки. Відзначаємо, що більшість опитаних експертів згодна з підсумовуючим твердженням, що якість групи стандартів цілком може бути оцінена провідними науковцями, які довго працюють у сфері спорту і всебічно ознайомлені з проблемами впровадження результатів наукових досліджень.

Від 81,6% до 60,5% залучених експертів дали ствердну відповідь «Згоден» на запропоновані в анкеті твердження. Найбільшу підтримку (81,6%) мала теза про складність практичної перевірки групи розроблених стандартів.

Загалом, кожне запропоноване для оцінювання твердження підтримане експертами, що, одночасно, є свідченням якості групи проектів стандартів покращення управління розвитку фізичної культури і спорту в громадах.

Перспектива подальших досліджень визначається необхідністю поширення практики експертних опитувань на подібні наукові розробки.

Список літературних джерел

1. Алексеев Н. А. Педагогические основы проектирования личностно ориентированного обучения : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01. Тюмень, 1997. 310 с.
2. Безрукова В. С. Педагогика. Проективная педагогика : учеб. пособие для инженер. - пед. ин-тов и индустр. - пед. техникумов. Екатеринбург : Деловая книга, 1996. 344 с
3. Даниелян Н. В. Мысленный эксперимент в науке как конструктивная практика. *Экономические и социально-гуманитарные исследования*. 2019. № 3 (23). С. 91-96.
4. Дорофеева Т. І. Застосування вимог міжнародних стандартів і впорядкованих стандартами практик до управління якістю фізкультурно-спортивних послуг. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць, 2021. Вип. 5 (136) 21. С. 47-53.
5. Дорофеева Т. І. Наукове обґрунтування змісту обласного стандарту «Положення про кращу спортивну громаду». *Технології збереження здоров'я, реабілітація і фізична терапія* : зб. статей XIII міжнародної наукової конференції, 26-27 листопада 2020 р. Харків-Торунь, 2020. С. 47-50.
6. Дорофеева Т. І. Обґрунтування змісту стандарту розвитку фізичної культури і спорту в об'єднаних територіальних громадах України. *Débats scientifiques et orientations prospectives du développement scientifique* : collection de papiers scientifique «ΛΟΓΟΣ» avec de la I conference scientifiques et pratique international (Vol. 6) (5 février 2021). Vinnitsya-Paris: Plateforme scientifique europeene & La Fedelta С. 88-93.
7. Дорофеева Т. І. Регіональний стандарт підвищення кваліфікації інструкторів фізичної культури сільських і селищних рад, об'єднаних територіальних громад. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць, 2021. Випуск 6 (137) 21. С. 53-60.
8. Приходько В. В. Педагогические основы физкультурного образования студентов (Опыт игрового проектирова-

References

1. Alekseyev N. A. Pedagogicheskiye osnovy proyektirovaniya lichnostno oriyentirovannogo obucheniya : dis. ...d-ra ped. nauk : 13.00.01. Tyumen. 1997. 310 s.
2. Bezrukova V. S. Pedagogika. Proyektivnaya pedagogika : ucheb. posobiye dlya inzhener. - ped. in-tov i industr. - ped. tekhnikumov. Ekaterinburg : Delovaya kniga. 1996. 344 s
3. Danielyan N. V. Myslennyy eksperiment v nauke kak konstruktivnaya praktika. *Ekonomicheskiye i sotsialno-gumanitarnyye issledovaniya*. 2019. № 3 (23). S. 91-96.
4. Dorofeeva T. I. Zastosuvannya vimog mizhnarodnikh standartiv i vporядkovanikh standartami praktik do upravlinnya yakisty fizkul'turno-sportivnikh poslug. *Naukovij chasopis Nacional'nogo pedagogichnogo universitetu imeni M. P. Dragomanova*. Seriya 15. Naukovo-pedagogichni problemi fizichnoi kul'turi (fizichna kul'tura i sport): zb. naukovikh prac', 2021. Vip. 5 (136) 21. S. 47-53.
5. Dorofeeva T. I. Naukove obruntuvannya zmistu oblasnogo standartu «Polozhennya pro krashchu sportivnu gromadU». *Tekhnologii zberezhennya zdorov'ya, rehabilitaciya i fizichna terapiya* : zb. statej XIII mizhnarodnoi naukovoї konferencii, 26-27 listopada 2020 r. Kharkiv-Torun', 2020. S. 47-50.
5. Dorofeeva T. I. Naukove obruntuvannya zmistu oblasnogo standartu «Polozhennya pro krashchu sportivnu gromadU». *Tekhnologii zberezhennya zdoroV'ya, rehabilitaciya i fizichna terapiya* : zb. statej XIII mizhnarodnoi naukovoї konferencii, 26-27 listopada 2020 r. Kharkiv-Torun', 2020. S. 47-50.
6. Dorofeeva T. I. Obruntuvannya zmistu standartu rozvitku fizichnoi kul'turi i sportu v ob'ednanih teritorial'nikh gromadakh Ukraini. *Débats scientifiques et orientations prospectives du développement scientifique* : collection de papiers scientifique «ΛΟΓΟΣ» avec de la I conference scientifiques et pratique international (Vol. 6) (5 février 2021). Vinnitsya-Paris: Plateforme scientifique europeene & La Fedelta S. 88-93.
8. Prihod'ko V. V. Pedagogicheskiye osnovy fizkul'turnogo obrazovaniya studentov (Opyt igrovogo

ния и экспертизы) : дис. ...д-ра пед наук : 13.00.04. Москва, 1991. 416 с.

9. Суртаева Н. Н. Проектирование педагогических технологий в профессиональной подготовке учителя (на примере естественнонаучных дисциплин) : дис. ...д-ра пед. наук : 13.00.01. Москва, 1995. 341 с.

10. Шаров Ю., Чикаренко І. Європейські стандарти публічного управління. URL : http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2010/2010_01%284%29/10syppmr.pdf. (дата звернення 5.05.2020).

11. Buszko M. Support for sport as an element of banks' corporate social responsibility policy. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. № 2 P. 2820–2828. <https://DOI:10.7752/jpes.2020.s5383>.

12. Chojnacka E. Public-private partnership as a source of financing of sport and recreation infrastructure in Poland. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. № 2. P. 1046–1049. <https://DOI:10.7752/jpes.2021.s2130>.

13. Drózdź M. Legal aspects of sponsoring sports by state-owned companies. *Journal of Physical Education and Sport*. 2021. № 2. P. 1071–1075. <https://DOI:10.7752/jpes.2021.s2134>.

14. Gobikas M., Čingienė V. Public-private partnership in youth sport delivery: local government perspective. *Journal of Physical Education and Sport*. 2021. № 2. P. 1098–1105. <https://DOI:10.7752/jpes.2021.s2150>.

15. Ignasiak-Szulc A. Fostering community revitalization through sport (based on an example from Poland). *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. № 2. P. 1115–1123. <https://DOI:10.7752/jpes.2020.s2155>.

16. Jaworek M., Karaszewski W., Kuczmarzka M., Kuzel M. Investment expenditure on sport infrastructure in Poland: diagnosis, general trends, and possible prospects. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. № 2. P. 1106–1114. <https://DOI:10.7752/jpes.2020.s2154>.

proektirovaniya i ehkspertizy) : dis. ...d-ra ped nauk : 13.00.04. Moskva, 1991. 416 s.

9. Surtaeva N. N. Proektirovanie pedagogicheskikh tekhnologij v professional'noj podgotovke uchitelya (na primere estestvennonauchnykh disciplin) : dis. ...d-ra ped. nauk : 13.00.01. Moskva, 1995. 341 s.

10. Sharov Yu., Chykarenko I. Yevropejski standarty publichnogo upravlinnia. URL : http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2010/2010_01%284%29/10syppmr.pdf. (data zvernennia 5.05.2020).

11. Buszko M. Support for sport as an element of banks' corporate social responsibility policy. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. № 2 P. 2820–2828. <https://DOI:10.7752/jpes.2020.s5383>.

12. Chojnacka E. Public-private partnership as a source of financing of sport and recreation infrastructure in Poland. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. № 2. P. 1046–1049. <https://DOI:10.7752/jpes.2021.s2130>.

13. Drózdź M. Legal aspects of sponsoring sports by state-owned companies. *Journal of Physical Education and Sport*. 2021. № 2. P. 1071–1075. <https://DOI:10.7752/jpes.2021.s2134>.

14. Gobikas M., Čingienė V. Public-private partnership in youth sport delivery: local government perspective. *Journal of Physical Education and Sport*. 2021. № 2. P. 1098–1105. <https://DOI:10.7752/jpes.2021.s2150>.

15. Ignasiak-Szulc A. Fostering community revitalization through sport (based on an example from Poland). *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. № 2. P. 1115–1123. <https://DOI:10.7752/jpes.2020.s2155>.

16. Jaworek M., Karaszewski W., Kuczmarzka M., Kuzel M. Investment expenditure on sport infrastructure in Poland: diagnosis, general trends, and possible prospects. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. № 2. P. 1106–1114. <https://DOI:10.7752/jpes.2020.s2154>.

DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-103-109](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-103-109)

Відомості про авторів:

Дорофеєва Т. І.; orcid.org/0000-0001-9025-5645; t.dorofieiva@khdfk.com; Харківська державна академія фізичної культури, вул. Клочківська, 99, Харків, 61058, Україна.

УДК.796

АНАЛІЗ ЯКОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ

Олена Міщак, Олена Омельченко

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

Анотації:

Актуальність теми дослідження. В березні 2020 року Всесвітня організація охорони здоров'я (ВОЗ) оголосила коронавірусну інфекцію (COVID-19) пандемією, у зв'язку з чим весь світ був вимушений перебудуватися і пристосуватися до нових реалій. Складнощі виникли у всіх сферах життя, не стала виключенням і система вищої освіти. У зв'язку з погіршенням епідеміологічної ситуації в Україні, в закладах вищої освіти було запроваджено дистанційне

Analysis of the Quality of the Organization of the Educational Process in Distance Learning

Actuality of theme of research. In March in 2020 worldwide organization of health protection declared a virus infection (COVID-19) by a pandemic, in this connection a whole world was forced to reform and adjust to new reality. Complications arose up in all spheres of life, did not become the exception and system of higher education. In connection with worsening of epidemiology situation in Ukraine, was

Анализ качества организации учебного процесса при дистанционном обучении

Актуальность темы исследования. В марте в 2020 году Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила коронавірусную инфекцию (COVID-19) пандемией, в связи с чем весь мир был вынужден перестроиться и приспособиться к новым реалиям. Сложности возникли во всех сферах жизни, не стала исключением и система высшего образования. В связи с ухудшением эпидемио-

IV. Науковий напрям

навчання, внаслідок чого потрібно було в найкоротші терміни реформувати весь освітній процес без зниження якості викладання. **Мета дослідження:** проаналізувати якість організації навчального процесу при дистанційному навчанні під час вивчення дисципліни «Оздоровчий туризм» в період пандемії. **Матеріал і методи дослідження:** аналіз проводився на основі анкетування, в дослідженні взяли участь 72 студенти 2 курсу. Опитування проводилося анонімно, індивідуально, анкети заповнювалися респондентами самостійно за допомогою інструменту «Google-форми». У ході дослідження було використано такі **методи**, як теоретичний аналіз спеціальної науково-методичної літератури, метод анкетування, узагальнення та систематизації даних. **Результати дослідження:** враховуючи останні сучасні тенденції, спільні закономірності системи контролю навчання, нами було сформовано анкету, розроблено систему критеріїв оцінки якості організації навчального процесу під час вивчення дисципліни «Оздоровчий туризм» в умовах карантину. **Висновки:** використання розробленої системи критеріїв контролю та оцінки якості організації навчального процесу при дистанційному навчанні дозволяє оптимізувати процес навчання під час пандемії.

Ключові слова:

інтерактивна взаємодія, система Moodle, інформаційні і телекомунікаційні технології.

entered teaching controlled from distance in establishments of higher education, as a result it was needed in the earliest possible date to reform all educational process without the decline of quality of teaching. **Research purpose:** to analyse quality of organization of educational process at teaching controlled from distance during the study of discipline «Health tourism» in the period of pandemic. **Material and research methods:** the analysis was conducted on the basis of questionnaire, in research 72 students of a 2 course took part. It was canvassed anonymously, individually, questionnaires were filled by respondentami independently by means the instrument of «Google-form». During research was used such methods, how the theoretical analysis of the special scientific-methodical literature, method of questionnaire, generalizations and systematizations of data, is. **Research results:** taking into account the last modern tendencies, general conformities to the law of the checking system of teaching, was us formed questionnaire, the system of criteria of estimation of quality of organization of educational process is developed during the study of discipline «Health tourism» in the conditions of quarantine. **Conclusions:** the use of the developed system of criteria of control and estimation of quality of organization of educational process at teaching controlled from distance allows to optimize the process of teaching during a pandemic.

interactive cooperation, system Moodle, information and TV communications technologies.

логической ситуации в Украине, было введено дистанционное обучение во всех учебных заведениях, в результате чего нужно было в кратчайшие сроки реформировать весь образовательный процесс без снижения качества преподавания. **Цель исследования:** проанализировать качество организации учебного процесса при дистанционном обучении во время изучения дисциплины «Оздоровительный туризм» в период пандемии. **Материал и методы:** анализ проводился на основе анкетирования, в исследовании приняли участие 72 студента 2 курса. Опрос проводился анонимно, индивидуально, анкеты заполнялись респондентами самостоятельно с помощью инструмента «Google-формы». В ходе исследования были использованы такие **методы**, как теоретический анализ специальной научно-методической литературы, метод анкетирования, обобщения и систематизации данных. **Результаты исследования:** учитывая последние современные тенденции, общие закономерности системы контроля обучения, нами была сформирована анкета, разработана система критериев оценки качества организации учебного процесса во время изучения дисциплины «Оздоровительный туризм» в условиях карантина. **Выводы:** использование разработанной системы критериев контроля и оценки качества организации учебного процесса при дистанционном обучении позволяет оптимизировать процесс обучения во время пандемии.

интерактивное взаимодействие, система Moodle, информационные и телекоммуникационные технологии.

Постановка проблеми. Процес переходу на дистанційний формат роботи виявився, з одного боку, достатньо стресовою ситуацією для викладачів, які повинні були швидко перебудувати процес навчання під нові умови праці, з другого боку, даний перехід з'явився своєрідним каталізатором для більш активного впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в учбовий процес [2, 11]. Достатнього досвіду з організації навчального процесу у даному форматі не було, тому і виникла потреба створення системи критеріїв контролю та оцінки якості викладання у дистанційному форматі. Отримані під час дослідження результати дозволяють виявити слабкі сторони змісту учбової програми, скоректувати засоби та методи викладання учбового матеріалу з дисципліни «Оздоровчий туризм» у разі потреби дистанційної форми навчання.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дистанційна форма навчання у сфері фізичної культури і спорту надає сьогодні великі можливості для створення систем масового навчання, загального обміну інформацією, незалежно від часових і просторових поясів [1, 12]. Крім того, система дистанційної освіти надає рівні можливості в отриманні освіти незалежно від місця мешкання, стану здоров'я, елітарності і матеріальної забезпеченості людини в будь-яких регіонах країни і закордоном реалізувати права людини на освіту і отримання інформації [4, 6, 13].

Дистанційна технологія навчання на сучасному етапі – сукупність методів і засобів навчання і адміністрування учбових процедур, що забезпечують проведення дистанційного учбового процесу на основі використання сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій. При здійсненні дистанційного навчання, інформаційні технології повинні забезпечувати: доставку основного об'єму матеріалу, що вивчається; інтерактивну взаємодію

між тими, хто навчається і викладачів в процесі навчання; надання студентам можливості самостійної роботи по засвоєнню вивченого матеріалу; оцінку знань і навиків, які були отримані студентами в процесі навчання [14, 10].

Для організації навчального процесу при дистанційному навчанні застосовують наступні інформаційні технології: пересилка матеріалів, що вивчаються по комп'ютерним телекомунікаціям; дискусії і семінари, що проводяться через комп'ютерні телекомунікації; онлайн-трансляція учбових програм; електронна пошта; відео- і телеконференції; відеотрансляції із зворотнім зв'язком; електронні (комп'ютерні) освітні ресурси [8, 5].

Мета дослідження: проаналізувати якість організації навчального процесу у дистанційному форматі під час вивчення дисципліни «Оздоровчий туризм» в період пандемії.

Матеріали та методи. Теоретичні відомості з дисципліни «Оздоровчий туризм» студенти отримували з матеріалів, які викладено в системі Moodle, а також з електронних бібліотечних систем, доступ до яких у ПДАФКіС здійснюється по логіну і паролю з будь-якого пристрою, підключеного до мережі Інтернет. Крім того, в електронному каталозі бібліотечного фонду ПДАФКіС, до якого мають доступ всі студенти, представлені навчальні і навчально-методичні посібники з туризму. Також, з метою інтерактивної взаємодії студентів з викладачем і необхідністю організації спілкування та розбору складних тем і питань, в процесі навчання застосовувалися додатки ZOOM, Google meet, Skype, а також електронна пошта, чати соціальних мереж і месенджер WhatsApp [9, 15].

Великий об'єм роботи виконувався в системі електронного навчання Moodle, в якій всі студенти і викладачі мають особистий кабінет. Теоретичний розділ дисципліни «Оздоровчий туризм» було надано у вигляді лекційного матеріалу, що супроводжувався презентаціями з кожної теми. Після закінчення вивчення матеріалу студентам було запропоновано проходження тестових завдань з метою оцінки рівня освоєння матеріалу. Тестові завдання носили тренувальний характер і могли бути пройдені двічі. Отримані оцінки, дані про присутність студентів вносилися в електронний журнал. Практичні завдання щонеділі викладалися в системі Moodle, потім виконувалися студентами у відеоформаті і надсилалися викладачу з метою оцінювання. Головною проблемою віддаленого формату організації занять дисципліни «Оздоровчий туризм» стала неможливість відпрацювання практичних навичок та умінь з туризму.

Розроблена для даного дослідження анкета складалася з 10 питань, пов'язаних з дистанційним навчанням дисципліни «Оздоровчий туризм». В дослідженні взяли участь 72 студенти 2 курсу. Опитування проводилося анонімно, індивідуально, анкети заповнювалися респондентами самостійно за допомогою інструменту «Google-форми». Статистична обробка результатів дослідження проводилася за допомогою сервісу «Google-форми», а також таблиць Excel. Під час дослідження було використано такі **методи**, як теоретичний аналіз спеціальної науково-методичної літератури, метод анкетування, узагальнення та систематизації даних.

Результати дослідження та їх обговорення. За наслідками анкетування, до дистанційного навчання повністю адаптувалися 44,4% опитаних – 32 студенти, вказавши за шкалою від 1 до 5 оцінку «5»; 31,9% – 23 студенти адаптувалися на «4», 16 студентів – 22,2% зупинилися на оцінці «3», і лише 1 студент – 1,4% вибрав оцінку «1», що значить «не адаптувався зовсім» (рис. 1).

Низький рівень адаптації до нових умов навчання можна пояснити відсутністю технічних і інших можливостей роботи в мережі Інтернет, а також низьким рівнем володіння персональним комп'ютером [7].

На питання «Які дистанційні освітні технології застосовувалися у процесі навчання з дисципліни "Оздоровчий туризм"?» студенти відзначили систему Moodle, Zoom-конференції з викладачами або Google meet, відправку завдань у соціальні мережі або по електронній пошті.

IV. Науковий напрям

Далі студентам пропонувалося за 5-бальною шкалою оцінити, наскільки вони були задоволені процесом організації навчання дисципліни «Оздоровчий туризм» у дистанційному режимі (рис. 2). На дане питання були отримані наступні відповіді: більшість студентів – 37 (51,4%) опитаних відповіла, що задоволені повністю, 21 (29,2%) опитаних зупинилися на оцінці «4», на «3» оцінили 9 (12,5%) студентів з 72, на «2» оцінили 4(5,6%) і повністю не влаштував процес навчання у віддаленому форматі тільки одного студента (1,4%).

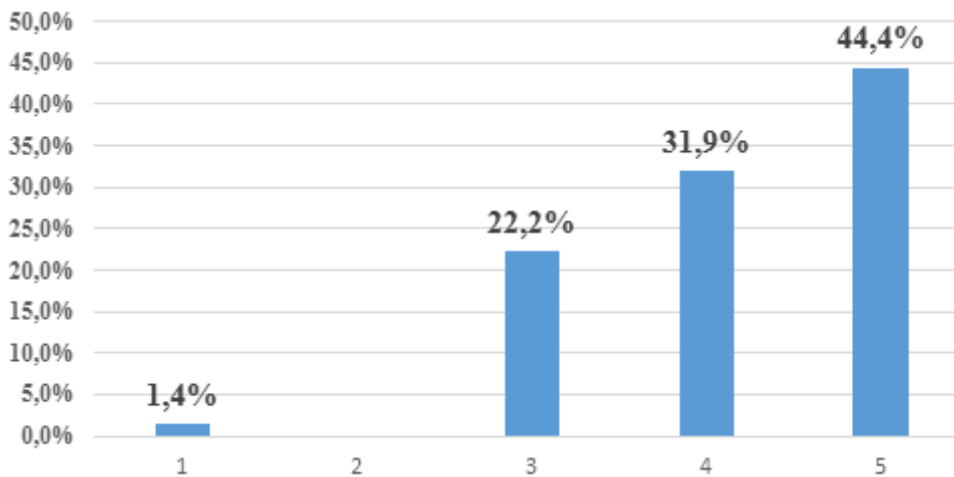


Рис. 1. Адаптація студентів до дистанційного навчання

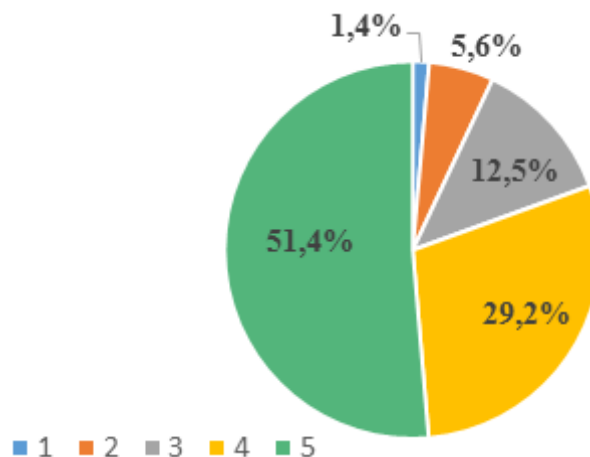


Рис. 2. Задоволеність студентів процесом організації навчання з дисципліни «Оздоровчий туризм» у дистанційному режимі

На питання про засоби учбової взаємодії з викладачем, найбільш оптимальними в період дистанційного навчання, студенти відзначили наступні (рис. 3).

На питання «З якими труднощами Ви зіткнулися в процесі дистанційного навчання дисципліни "Оздоровчий туризм"?» відповіді студентів розподілилися наступним чином: складність виконання практичних завдань відзначили 56,9% опитаних (слід зазначити, що студенти 2 курсу, відповідно до робочої програми, були вимушені проводити практичні завдання з туризму вдома і відправляти відеозавдання викладачу); 38,9% опитаних відзначили відсутність як технічних, так і інших можливостей знімати відеозавдання; 12,5% поскаржилися на невчасність інформації і лише 3% - на відсутність зворотного зв'язку від викладачів.

При цьому були відзначені і переваги дистанційного навчання дисципліни «Оздоровчий туризм». Так, для 61,1% опитаних формат дистанційного навчання є зручним, оскільки вони

IV. Науковий напрям

знаходяться вдома; майже половина респондентів (48,6%) відзначили можливість індивідуального темпу навчання; можливість індивідуального консультування викладачем відзначили 43,1%; підвищення якості освітнього процесу при застосуванні дистанційних технологій відзначили 12,5%; не бачать ніяких переваг в дистанційному навчанні 15,3% опитаних студентів.

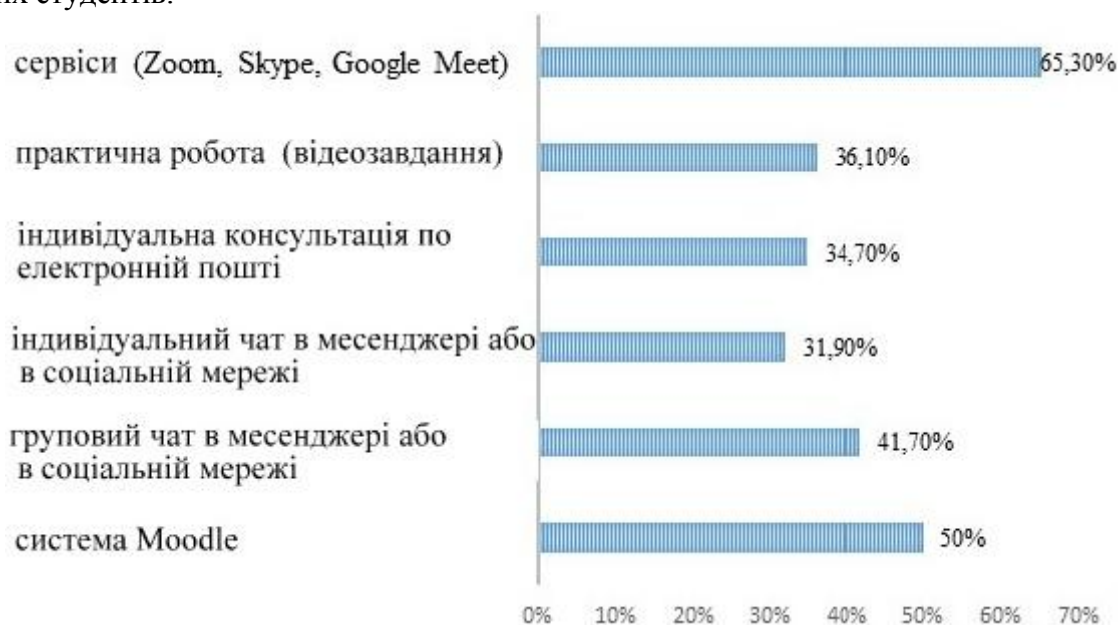


Рис. 3. Засоби учбової взаємодії з викладачем, яким надали перевагу студенти в період дистанційного навчання

З основних недоліків дистанційного навчання з туризму студенти відзначили наступні: технічні збої в системі Moodle, пов'язані з великою кількістю водночас працюючих користувачів і значними навантаженнями на сервер; відсутність контактної роботи з однокурсниками і викладачами; неможливість практикуватися у групі. Серед інших проблем студенти відзначили складність сприйняття матеріалу, відсутність термінової інформації від викладача і невчасне отримання відповіді на поставлене питання.

На питання, щодо пропозицій з організації учбового процесу з туризму у разі повторного переходу на дистанційне навчання, більшість студентів відзначила, що не бачать альтернативи відеозавданням, оскільки туризм припускає практичні уміння і навички виконання вправ. Як основні побажання студенти відзначили поліпшення якості роботи системи Moodle, більш детальний розбір відеозавдань, що надсилаються, у тому числі із застосуванням відеоконференцій, а також зняття обмежень часових рамок для виконання завдань. У той же час, з урахуванням того, що освітні заклади мають змогу самостійно визначати порядок надання навчально-методичної допомоги студентам, у тому числі у формі індивідуальних консультацій, що надаються дистанційно з використанням інформаційних і телекомунікаційних технологій [3], значно підвищується можливість отримання якісних знань студентами, що навчаються за індивідуальним графіком або які відсутні на заняттях з причин участі у навчально-тренувальних зборах або спортивних змаганнях.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Аналіз якості організації навчального процесу у дистанційному форматі дозволяє стверджувати, наступне: більшість студентів не стикається з труднощами при роботі з інформаційними і комунікаційними технологіями, що сприяє швидкому переходу від очної форми навчання до дистанційної; переважна більшість студентів позитивно оцінила освітній процес з туризму, який було проведено у віддаленому форматі, і задоволені формою і змістом проведених занять. До основних проблем, які заважали

якісному освоєнню навчального матеріалу, віднесли технічні збої і неможливість деяких студентів виконувати практичні завдання в домашніх умовах. Варто відзначити привабливість для студентів різних видів робіт, які може запропонувати дистанційна форма навчання, серед яких ми відзначали перегляд лекцій, отримання завдань і здачу контрольних робіт і тестів у режимі онлайн. Проте більшість студентів відзначає брак «живого спілкування» з викладачем і відсутність можливості у повному об'ємі відпрацювання практичних умінь і навичок, що є невід'ємною частиною майбутньої успішності у професійній діяльності.

Перспективи подальших досліджень. Цікавість до даного виду навчання, є вагомим аргументом на користь більш глибокого вивчення різних аспектів дистанційного навчання, елементи якого можуть успішно доповнити традиційні аудиторні заняття, підвищити якість освіти на основі інформаційних технологій і створити умови для прискорення процесів впровадження передових досягнень.

Список літературних джерел

1. Агопонов С.В. Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий. СПб : БХВ-Петербург, 2015. 336с.
2. Бебешко В.Н. Система оценки качества программных комплексов для дистанционного обучения. М.: ЦДО МИЭМ, Европейский центр по качеству, 2019. 178с.
3. Вершинина Т.С. Дистанционное образование и инновационные технологии как условие повышения качества образования. Современные проблемы науки и образования. 2018. №4. С.259-262
4. Грибан Г.П. Управління фізкультурно-оздоровчою діяльністю студентів в умовах трансформації України в європейський освітній простір. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Вінниця. 2019. № 8. С.336-341.
5. Долгоруков Д.М. Проблемы развития дистанционного обучения. Вестник Московского университета. 2017. №1. С.102-107
6. Носко М.О., Гаркуша С.В., Воседилова О.М. Здоров'язбережувальні технології у фізичному вихованні: монографія. К.: СПД Чалчинська Н.В., 2014. с.248
7. Міщак О.І., Омельченко О.С. Дистанційне навчання, як сучасний напрям розвитку освіти у сфері фізичної культури і спорту. Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія №15. 2020. Вип. 7К (127) 20. С.21-26.
8. Смирнов Р.С., Хабло Д.Ю. Применение онлайн-технологий в современном образовании. Образование и наука в современных условиях. 2015. №3. С. 219-221
9. Стрельников В.Ю. Сучасні технології навчання у вищій школі: ПУЕТ, 2013. 309 с.
10. Тимошенко О.В. Як модернізувати національну систему фізичного виховання? Сучасний освітній вимір. Освіта. 2016. № 15(5710). С. 6.
11. Тимошенко О.В. Особливості організації дистанційної форми навчання майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту у вищих навчальних закладах України. Вісник ЧНПУ. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2014. № 118(2). С. 237-242.
12. Тихонов А.Н. Основы управления сложной организационно-технической системой. М.: Макс-пресс. 2018. с.115
13. Gu S., Ma Z., Xie M. Online Learning of mixture experts for realtaim tracking. IET Computer Vision. 2016. Vol. 10(6). P. 585-592.

References

1. Agoponov S.V. Distance learning tools. Methodology, technology, tools. SPb: BHV-Petersburg, 2015.336s.
2. Bebeshko V.N. The system for assessing the quality of software systems for distance learning. Moscow: CDO MIEM, European Center for Quality, 2019.178 p.
3. Vershchinina T.S. Distance education and innovative technologies as a condition for improving the quality of education. Modern problems of science and education. 2018. No. 4. S.259-262.
4. Griban G.P. Management of physical culture and health of students in the minds of the transformation of Ukraine into the European health space. Physical culture, sports and health of the nation. Vinnytsia. 2019. No. 8. P.336-341.
5. Dolgorukov D.M. Problems of the development of distance learning. Moscow University Bulletin. 2017. No. 1. S.102-107
6. Nosko M.O., Garkusha S.V., Voedilova O.M. Healthy technologies for physical education: monograph. K. : SPD Chalchinska N.V., 2014.p.248
7. Mishak O.I., Omelchenko O.S. Distance navchannya, as a direct development of education in the sphere of physical culture and sports. Scientific hour writing of NPU imeni M.P. Dragomanov. Series No. 15. 2020. Vip. 7K (127) 20. P.21-26
8. Smirnov R.S., Khablo D.Yu. Application of online technologies in modern education. Education and science in modern conditions. 2015. No. 3. S. 219-221
9. Strelnikov V.Yu. Modern technologies of science at schools of thought: PUET, 2013.309 p.
10. Timoshenko O.V. How to modernize the national system of physical culture? Happy Holy Week. Osvita. 2016. No. 15 (5710). P. 6.
11. Timoshenko O. V. The special features of the organization of distance formations of the potential for physical education and sport are among the most important sources of Ukraine. Bulletin of the Chernigiv National Pedagogical University. Series: Pedagogical Sciences. Physical activity is a sport. 2014. No. 118 (2). S. 237-242.
12. Tikhonov A.N. Fundamentals of managing a complex organizational and technical system. M. : Max-press. 2018.p.115
13. Gu S., Ma Z., Xie M. Online Learning of mixture experts for realtaim tracking. IET Computer Vision. 2016. Vol 10 (6). P. 585-592.

14. Kentnor H. Distance education and the evolution of online Learning the United States. *Curriculum and Teaching Dialogue*. 2015. Vol 17(1/2). P. 21-34.

15. Shuba L. Modernization of physical education of student youth. *Physical education of students*. 2017. No 21(6). P. 310-316.

14. Kentnor H. Distance education and the evolution of online Learning the United States. *Curriculum and Teaching Dialogue*. 2015. Vol 17 (1/2). P. 21-34.

15. Shuba L. Modernization of physical education of student youth. *Physical education of students*. 2017. No 21 (6). P. 310-316.

DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-109-115](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-109-115)

Відомості про авторів:

Міщак О. І.; orcid.org/0000-0002-5162-3174; olenkamischak.16061970@gmail.com; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, вул. Набережна Перемоги, 10, Дніпро, 49094, Україна.

Омельченко О. С.; orcid.org/0000-0002-8862-8075; ollenka7777@gmail.com; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, вул. Набережна Перемоги, 10, Дніпро, 49094, Україна.

Наукове видання

Фізична культура, спорт та здоров'я нації

Збірник наукових праць

Випуск 12 (31)

Грудень 2021

Головний редактор – В. М. Костюкевич

Адреса редакційної колегії:

21100, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, Україна

Тел.: (0432) 26-52-40

Факс: (0432) 27-57-48

Надруковано з оригінал-макета замовника

Рекомендовано до друку 15.12.2021; 24.12.2021.

Формат 60x84/8. Ум. друк. арк. 13.

Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.

Друк різнографічний.

Наклад 300 прим. Замовлення №

Видавництво Житомирського державного університету імені Івана Франка

м. Житомир, вул. Велика Бердичівська, 40

Свідоцтво про державну реєстрацію:

серія ЖТ № 10 від 07.12.2004 р.

електронна пошта (e-mail): zu@zu.edu.ua