

status of students of the Odessa region for 2012–2014 y., to develop and implement a set of effective measures to prevent and eliminate diseases.

The analysis of the health status of students of the Odessa region. Revealed that the most common pathology was therapeutic profile. The main reason for this is the low physical preparedness of students, which leads to a decrease of work adaptation-compensatory mechanisms of the body and the inability to cope with all the stress, and new factors specific to higher education. This, in turn, leads to depletion and the breakdown of adaptation, which is the basis of the disease. Implemented a package of measures in addressing the challenges facing higher education regarding physical education, medical and health students. We believe it is necessary to pay attention to the timely detection of pathology and establishing supervision of all nursing students who need medical care, comprehensive clinical examination of patients students and their rehabilitation with the use of all modern health technologies, improving the efficiency of preventive and therapeutic work with students who have significant pathological deviations in health status.

**Key words:** analysis of the health status of students, Odessa region, physical training, higher education.

УДК: 796.4-057.87

Антон Яловик

## Методика формування рухових навичок у студентів вищих навчальних закладів засобами легкої атлетики

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)

**Постановка наукової проблеми та її значення.** Відомо, що мозок працює не за простим безумовно чи умовно-рефлекторним алгоритмом, а за принципом «стимул – реакція», де головну роль у реалізації різних завдань, зокрема, відіграє випереджене (завчасно, наперед) відображення дійсності. На основі ретельного аналізу передбачають майбутній результат і будують програму його досягнення, що складається з чіткої послідовності певних, наперед виважених за змістом, операцій [2; 6].

Отже, педагогічні впливи повинні бути чітко послідовними й складатись із добре виважених кроків. Відповідно до цього, чим більшою буде кореляція між центральною нервовою програмою та програмою педагогічних впливів, тим більше шансів на успіх, тому ідея алгоритмізованого, або програмованого, навчання є досить актуальною.

Програмоване навчання – це метод навчання, висунутий професором Б. Ф. Скіннером (Skinner BF) у 1954 р. Цей метод підтримали фахівці багатьох країн, зокрема й вітчизняні вчені. У розробці окремих положень концепції брали участь Н. Ф. Тализіна, П. Я. Гальперін, Л. Н. Ланда, І. І. Тихонов, А. Г. Молибога, А. М. Матюшкін, В. І. Чепелев та інші [4; 3].

Щоб краще сформувати руховий навик складним руховим діям (таким, яким не вдається оволодіти відразу, а потрібна ціла серія занять), варто весь період роботи розділити на чотири взаємопов'язані між собою етапи:

- базовий;
- формування рухового вміння;
- формування рухового навичку;
- формування вміння вищого порядку.

### Завдання дослідження:

1. Розробити методику поетапного програмованого формування рухових навичок метання м'яча з розбігу, стрибків у довжину з розбігу (спосіб «зігнути» ноги), стрибків у висоту (спосіб «переступання») та методику бігу на короткі дистанції.

2. Експериментально перевірити ефективність розробленої методики.

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** Формування рухових навичок відбувалося поступово, із переходом від одного етапу до іншого. Після завершення етапу проведено контроль знань і вмінь. Перехід до вивчення наступного етапу рухових навичок відбувався лише в тому випадку, якщо більшість студентів засвоїла інформацію про етап, у разі неспроможності виконання пропонували повторити основну інформацію попередніх занять.

На базовому етапі за результатами проведених тестувань визначено рівні фізичної, координаційної й психологічної (мотиваційної) готовності до ефективного формування рухових навичок [4; 8].

Для визначення рівня фізичної підготовки студентів застосували комплекс тестів і нормативні оцінки, розроблені польським професором Улатовським. Визначити координаційні можливості студентської молоді допомогли тести вчених Л. П. Сергієнка та В. П. Озерова, а саме: «Сім метрів ходьби» й «Стрибки з надбавками» [6]. Психологічну (мотиваційну) готовність визначали за допомогою методики Л. І. Божовича.

Після опрацювання результатів тестувань студентів експериментальної групи розділили на три підгрупи (1-ша – сильна, 2-га – середня, 3-тя – слабка), у яких вони займалися до завершення експерименту.

Перший етап формування навичку рухового бігу на короткій дистанції полягав у розв'язанні таких завдань:

1. Перевірити та забезпечити готовність студентів до вивчення техніки бігу на короткі дистанції;

Розподіл студентів на три підгрупи (сильна, середня та слабка із фізичною координаційною підготовкою), де застосовуватимуться спеціальні силові вправи для м'язів ніг із подоланням опору партнера й перетягування. Така взаємодія партнерів уможлиблює досягання мети в тому випадку, якщо вони володіють приблизно однаковими фізичними й координаційними даними.

2. Пояснити техніку бігу на короткій дистанції, логіку застосування педагогічних впливів, а також значення спеціальних вправ та особливостей їх виконання, де здійснюється постановка завдань і формування мотивації.

3. Сформулювати нервово-м'язові уявлення необхідних фаз, такі як становлення стартових колодок, положення «На старт!», позиція «Увага!», відштовхування, прискорення, опора, а також політ.

4. Оцінити якість засвоєних знань. Визначити основні помилки та недоліки.

Щоб краще сформувати нервово-м'язові уявлення, після виконаних вправ, студенти пробігали дистанцію 30–50 м на 50–60 % від максимальних можливостей. Пропонувалося завдання активно ставити поштовхову ногу на передню частину стопи. Його виконання повинно бути вільним. Для кращого відчуття ООТ, які необхідні для бігу на короткі дистанції, застосовували такі вправи:

1. Біг з орієнтиром по розмітці доріжки (дає змогу сконцентрувати увагу студентів на постановку ніг на опору строго по осьовій лінії й із передньої частини стопи).

2. Біг з упором у плечі, зустрічний біг партнерів, при зберіганні нахилу, із почерговим поступанням та просування партнера вперед.

3. Таке саме, але активніше просування із бігом одного з упором у плечі іншого, після 6–10 бігових кроків, другий знімає руки з плечей, відходить убік, а перший продовжує біг три рази. Відпочинок між виконанням вправ має бути активним, закріплюється ходьбою 2–3 хв.

У швидкому бігу важливе значення мають амплітуда й форма руху безопорної ноги. Для виконання відповідного рухового завдання потрібно:

- перед постановкою ноги на опору «погасити» її швидкість щодо доріжки та наблизити до швидкості переміщення ЗЦМТ;
- навчити студента ставити ногу на опору «загрібаючим» рухом ближче до проекції ЗЦМТ;
- навчити швидкого перенесення ноги з моменту відриву стопи від опори до повторної її постановки на доріжку.

**Етап формування рухового вміння стрибка у висоту способом «переступання»** включає такі, основні завдання:

- 1) зменшити кількість помилок, які допустили студенти під час контролю на попередньому етапі;
- 2) сформувати здатність виконувати стрибки у висоту в повній координації;
- 3) налагодити загальний ритм виконання всіх фаз стрибка у висоту;
- 4) оцінити якість засвоєних знань. Визначити основні помилки та недоліки.

На попередньому етапі виявлено низку помилок, допущених студентами під час виконання стрибка у висоту та під час способу переступання. Для їх усунення застосовували спеціально розроблені рекомендації й легкоатлетичні вправи.

Під час заняття виконання вправ покращувалося з кожною новою спробою. Якщо помилки повторювались або якість виконання погіршувалася, то це слугувало сигналом для відпочинку й переосмислення рухових дій. Зазвичай, закінчували роботу вдалимими спробами. Між виконанням вправ використовували лише активний відпочинок, тому що він дає змогу оптимально підтримувати збудження нервових центрів.

Для виконання другого та третього завдань на цьому етапі з певним обмеженням застосовували методи розчленованого й цілісного виконання в штучних умовах. Найважливішу роль у кінці етапу відігравав метод цілісного виконання в реальних умовах, який на базовому етапі не застосовувався.

**Етап формування рухового навичку метання малого м'яча з розбігу**

Основні завдання етапу:

- 1) уточнити техніку виконання метання за її просторово-часовими, динамічними, біомеханічними та психологічними характеристиками;
- 2) продовжити працювати над зменшенням кількості помилок під час метань за допомогою спеціальних вправ, застосування комплексного підходу до навчання;
- 3) сформувати здатність до автоматичного виконання метання з розбігу в стандартних умовах. Удосконалити ритм розбігу, виконуючи його цілісно та економічно;
- 4) здійснити контроль виконання техніки метання малого м'яча з розбігу.

Оскільки техніки метання м'яча й списа дуже схожі, то ми відповідно використали метод аналізу біомеханічних характеристик щодо особливостей метання списа спортсменами високої кваліфікації.

Для усунення помилок використовували ті самі засоби, що й на попередньому етапі.

Основну роль відігравав метод цілісного виконання метання малого м'яча з різного розбігу, де застосовано метод варіювання різних умов виконання. Метання м'яча з укороченого розбігу (8–10 кроків), підбирали контрольну позначку для початку кидкових кроків, починали біг із лівої ноги. Коригували потрапляння на контрольну позначку для кидкових кроків, застосовуючи повний розбіг (без випуску м'яча), метали м'яч із повного розбігу. Виконували багаторазові пробігання відстаней 20–30 м із м'ячем, акцентуючи увагу на прискоренні ритму розбігу, без скорочення довжини кроків. Виконували метання м'яча з повного розбігу з корекцією фаз метання.

Для розв'язання третього завдання використовували метод повторень у стандартних умовах.

Щоб перевірити ефективність практичної моделі формування рухових навичок бігу, стрибків, метання, обрали метод експертної бальної оцінки зовнішньої ефективності виконання рухів, що дав змогу своєчасно встановити кількісні показники сформованості навичок.

Суть методу полягала у визначенні ступеня сформованості навички на основі розробленої 5-бальної шкали оцінок зовнішньої ефективності виконання техніки загалом.

Оцінювали рухові навички три експерти за такими чотирма елементами, як структурна цілісність, усвідомленість виконання, автоматизм, стійкість.

Отже, із таблиці 1 очевидний значний приріст показників сформованості рухових навичок бігу, стрибків та метань. До експерименту структурна цілісність й усвідомленість виконання вправи бігу на короткі дистанції була оцінена експертами в 1,3 бала, після експерименту показники зросли до 3,5 та 3,7 бала. На 2,4 і 2,3 бала збільшився показник сформованості навички за такими елементами, як автоматизм та стійкість, де початковий рівень оцінено на 0,8 і 0,9 бала.

Таблиця 1

**Рівень сформованості рухових навичок студентів експериментальної групи до й після експерименту**

Вид л/а	Елемент навички	ЕГ (n 46) до експерименту				ЕГ (n 46) після експерименту			
		$\bar{x}$	$\bar{x}$	$S\bar{x}$	$\sigma^2$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$S\bar{x}$	$\sigma^2$
Біг на короткі дистанції	Структурна цілісність	1,3	1,1	0,23	0,05	3,5	3,4	0,38	0,15
	Усвідомленість виконання	1,3		0,25	0,06	3,7		0,47	0,22
	Автоматизм	0,8		0,34	0,12	3,2		0,30	0,09
	Стійкість навички	0,9		0,37	0,14	3,2		0,34	0,12
Стрибки у висоту способом «переступання»	Структурна цілісність	1,8	1,6	0,43	0,19	3,6	3,6	0,39	0,15
	Усвідомленість виконання	1,9		0,41	0,17	4,0		0,44	0,19
	Автоматизм	1,4		0,38	0,14	3,4		0,40	0,16
	Стійкість навички	1,4		0,31	0,09	3,5		0,43	0,19
Стрибки в довжину способом «згнітувати ноги»	Структурна цілісність	2,3	1,9	0,49	0,24	3,5	3,4	0,55	0,31
	Усвідомленість виконання	2,2		0,45	0,21	3,6		0,68	0,46
	Автоматизм	1,7		0,40	0,16	3,3		0,56	0,31
	Стійкість навички	1,5		0,38	0,15	3,2		0,47	0,23
Метання малого м'яча	Структурна цілісність	1,8	1,4	0,54	0,29	3,5	3,3	0,50	0,25
	Усвідомленість виконання	1,6		0,43	0,19	3,6		0,45	0,20
	Автоматизм	1,2		0,37	0,14	3,1		0,39	0,15
	Стійкість навички	1,2		0,28	0,08	3,2		0,44	0,19

Тепер проаналізуємо початкові та кінцеві дані контрольної групи (табл. 2) і порівняємо з результатами експериментальної групи.

Розвиток рухових навичок студентів у контрольній та експериментальних групах на початку експерименту був майже на однаковому рівні.

Після проведеного експерименту техніка виконання бігу на короткі дистанції в контрольній групі зросла на 1,7 бала, що на 0,6 бала гірше, ніж в експериментальній групі. На 0,7 бала спостерігається менший приріст у розвитку рухового навичку стрибків у висоту способом «переступання» в студентів контрольної групи. Покращилася на 0,9 бала оцінка технічного виконання стрибка в довжину способом «зігнувши ноги» в контрольній та експериментальній групах (1,5 бала).

Таблиця 2

### Рівень сформованості рухових навичок студентів контрольної групи до й після експерименту

Вид л/а	Елемент навички	КГ (n 46) до експерименту				КГ (n 46) після експерименту			
		$\bar{x}$	$\bar{x}$	$Sx$	$\sigma^2$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$Sx$	$\sigma^2$
Біг на короткі дистанції	Структурна цілісність	1,4	1,2	0,19	0,03	3,0	2,9	0,22	0,05
	Усвідомленість виконання	1,4		0,22	0,05	3,0		0,19	0,04
	Автоматизм	1,1		0,23	0,05	2,7		0,22	0,05
	Стійкість навички	1,1		0,25	0,06	2,7		0,19	0,04
Стрибки в висоту способом «переступання»	Структурна цілісність	1,9	1,7	0,40	0,16	3,0	3,0	0,19	0,03
	Усвідомленість виконання	2,0		0,38	0,14	3,1		0,27	0,07
	Автоматизм	1,5		0,33	0,11	2,9		0,24	0,06
	Стійкість навички	1,5		0,30	0,09	2,9		0,24	0,05
Стрибки в довжину способом «зігнувши ноги»	Структурна цілісність	2,4	2,0	0,46	0,21	3,0	2,9	0,28	0,07
	Усвідомленість виконання	2,3		0,43	0,18	3,0		0,28	0,08
	Автоматизм	1,7		0,41	0,16	2,7		0,19	0,04
	Стійкість навички	1,6		0,37	0,14	2,7		0,20	0,04
Метання малого м'яча	Структурна цілісність	1,8	1,5	0,53	0,28	3,0	2,9	0,24	0,06
	Усвідомленість виконання	1,7		0,39	0,15	3,0		0,21	0,04
	Автоматизм	1,4		0,28	0,07	2,8		0,31	0,09
	Стійкість навички	1,3		0,22	0,05	2,7		0,21	0,04

Загальна оцінка структурної цілісності бігу на короткі дистанції зросла в КГ на 1,6 бала, в ЕГ – 2,2 бала. На 1,6 бала покращилися структурні елементи такої навички, як усвідомленість виконання й автоматизм у КГ, та на 2,4 – бала в ЕГ. Якість виконання бігу на короткі дистанції зросла в КГ на 1,7 і в ЕГ – 2,2 бала.

Автоматизм та стійкість навички стрибка у висоту в КГ оцінено на 1,4 бала, в ЕГ – 2,0 та 2,1 бала. Якість технічного виконання стрибка у висоту краща в студентів ЕГ на 0,7 бала, ніж КГ після експерименту.

Отже, у студентів КГ не засвоєні окремі елементи під час виконання легкоатлетичних вправ, рухи вони виконують не злито, є окремі неточності в послідовності рухів. Збиваючі фактори впливу призводять до порушення структури, чіткості й цілісності виконання вправ, при цьому сам рух виконується повністю. Студенти погано розуміють структурну будову вправ, можуть частково їх описати та пояснити.

Елементи вправи студентами ЕГ засвоєні, проте виконуються не злито або допускаються незначні відхилення в структурі прийому. Структурна цілісність легкоатлетичних вправ не порушена, але деякі елементи вправи виконано неправильно. Студенти розуміють структурну будову вправ з невеликими труднощами, проте можуть її описати та пояснити.

**Висновки й перспективи подальших досліджень.** Методика формування рухових навичок була використана для того, аби навчити таких видів легкої атлетика, як біг на короткі дистанції, стрибки у висоту, стрибки в довжину, метання м'яча. Після закінчення етапу здійснено контроль знань і вмінь, де студенти виконували завдання етапу, в іншому випадку пропонували повторити основну інформацію попередніх занять.

Розроблена методика поетапного формування рухових навичок була перевірена експериментально й підтвердила свою ефективність. Загальна оцінка структурної цілісності бігу на короткі дистанції зросла в КГ на 1,6 бала, в ЕГ – на 2,2 бала. На 1,6 бала покращилися структурні елементи такої навички, як усвідомленість виконання й автоматизм, у КГ та на 2,4 бала – в ЕГ. Якість бігу на короткі дистанції зросла в КГ на 1,7 й ЕГ – 2,2 бала. Автоматизм і стійкість навички стрибка у висоту в КГ оцінено на 1,4 вище, в ЕГ – 2,0 та 2,1 бала. Якість технічного виконання стрибка у висоту краща в студентів ЕГ на 0,7 бала, порівняно з КГ після експерименту.

#### *Джерела та література*

1. Бернштейн Н. А. Физиология движений и активность / Н. А. Бернштейн. – М. : Наука, 1990. – 495 с.
2. Боген М. М. Обучение двигательным действиям : учеб. пособие для студ., асп. и препод. ин-тов физкультуры / М. М. Боген. – М. : [б. и.], 1981. 58 с.
3. Гавердовский Ю. К. Программированное обучение: его смысл, принципы, возможности / Ю. К. Гавердовский, В. Е. Заглада // Гимнастика. – Вып. 1. – М. : Физкультура и спорт, 1976. – С. 57–65.
4. Плахтій П. Д. Фізіологія людини / П. Д. Плахтій, О. С. Кучерук // Нейрогуморальна регуляція функцій : навч. посіб. – К. : ВД «Професіонал», 2007. – 456 с.
5. Пуни А. Ц. К вопросу об осознаваемости и неосознаваемости в заученных действиях / А. Ц. Пуни // Вопросы психологии спорта. – М. : [б. и.], 1955. – С. 5–39.
6. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини : навч. посіб. / Л. П. Сергієнко. – Миколаїв : УДМТУ, 2001. – С. 228
7. Frey M. Collegiate Athletes' Mental Skill Use and Perceptions of Success: An Exploration of the Practice and Competition Settings / M. Frey, P. L. Laguna, K. J. Ravizza // Journal of Applied Sport Psychology. – 2003. – Vol. 15, № 2. – P. 115–128.
8. Tolaga J. A-Z sprawności fizycznej / J. Tolaga. – Warszawa : YPSYLON, 1995. – 413 s.

#### *Анотації*

*Методика формування рухових навичок була використана для того, аби навчити таких видів легкої атлетики, як біг на короткі дистанції, стрибки у висоту, стрибки в довжину, метання м'яча. Програма містить поетапну методику формування рухових навичок за допомогою спеціальних легкоатлетичних вправ з урахуванням психолого-педагогічних, фізіологічних і біомеханічних особливостей.*

*Для перевірки ефективності практичної моделі формування рухових навичок бігу, стрибків, метання нами обрано метод експертної бальної оцінки зовнішньої ефективності виконання рухів, який дав змогу своєчасно встановлювати кількісні показники сформованості навичок.*

**Ключові слова:** рухові навички, методика формування, програмоване навчання, рухова дія, базовий етап.

**Anton Yalovyk. Methodology of Formation of Motor Skills of Students of Higher Educational Establishments by Means of Track and Field Athletics.** *Methodology of formation of motor skills was used for studying athletics types such as sprint, high jump, long jump, ball throwing. The program encloses stage-by-stage methodology of formation of motor skill with the help of special track and field exercises taking into account psycho-pedagogical, physiological and biomechanical peculiarities. Для проверки эффективности практической модели формирования двигательных навыков бега, прыжков, метания нами избран метод экспертной бальной оценки внешней эффективности выполнения движений, который дал возможность своевременно устанавливать количественные показатели сформированности навыков.*

**Ключевые слова:** двигательные навыки, методика формирования, программируемая учеба, двигательное действие, базовый этап.

**Anton Yalovyk. Methodology of Formation of Motor Skills of Students of Higher Educational Establishments by Means of Track and Field Athletics.** *Methodology of formation of motor skills was used for studying athletics types such as sprint, high jump, long jump, ball throwing. The program encloses stage-by-stage methodology of formation of motor skill with the help of special track and field exercises taking into account psycho-pedagogical, physiological and biomechanical peculiarities.*

*For testing the effectiveness of practical model of formation of motor skills of sprint, jumps, throwing we have chosen the method of expert scoring of external effectiveness of movements execution that let us in proper time to set quantitative indices of skill formation.*

**Key words:** motor skills, methodology of formation, program studying, motor activity, basic stage.