

У 511.151.3
Н-734

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО
ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

На правах рукопису

НОВИЦЬКИЙ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

**ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД В
ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО
ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ**

24.00.02 - Фізична культура, фізичне виховання різних груп
населення

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата
педагогічних наук

Київ - 1997

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Київському державному технічному університеті будівництва і архітектури.

Науковий керівник - кандидат педагогічних наук, доцент

Канішевський Станіслав Михайлович

Науковий консультант - доктор біологічних наук, професор

Давиденко Дмитро Миколайович

Офіційні опоненти: доктор біологічних наук, професор

Похолєнчук Юрій Тимофійович;

кандидат педагогічних наук, доцент

Щербина Василій Арсентійович

Провідна організація - Тернопільський державний педагогічний інститут, Міністерство освіти України, м. Тернопіль

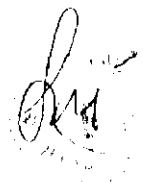
Захист дисертації відбудеться "22" Травня 1997 р.

о 14 годині 30 хв на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 50.29.01 Українського державного університету фізичного виховання і спорту, 252650, м. Київ, вул. Фізкультури, 1.

З дисертацією можна ознайомитись в бібліотеці Українського державного університету фізичного виховання і спорту (252650, м. Київ, вул. Фізкультури, 1).

Автореферат розіслано "21" Квітня 1997 р.

Вчений секретар спеціалізованої
вченої ради,
доктор педагогічних наук,
професор


Іванченко І. Я.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ ДДУФК

АКТУАЛЬНІСТЬ. Серед задач, які вирішуються державою при підготовці молодих фахівців в учбових закладах, все більше значення набуває проблема всебічної фізичної підготовленості.

Як один з шляхів її вирішення фахівцями визначена індивідуалізація застосування засобів фізичного виховання [М.О.Касаткін, 1974; О.М.Вазін, 1974; В.В.Кузнецов, 1984; В.М.Кряж, 1991]. Це потребує визначення ознаки, що відображає індивідуальні особливості організму та оцінку його фізичного стану [О.М. Моторін, 1967; Л.П.Карпова, 1979].

Розповсюджені підходи до дозування фізичних навантажень базуються на використанні середньовічних нормативів та не враховують індивідуальну варіативність функціональних показників. Їх мінливість обумовлена не тільки генетичними факторами, але і впливом середовища та способом життя [В.В.Алонцев, В.Є.Корнілов, 1991; В.В.Бунак, 1972; Дж.Теннер, 1977; Дж.Холлоши, 1982; В.В.Алонцев, В.Є.Корнілов, 1991; Р.Х.Ярулін, 1995].

Тому індивідуальні особливості біологічного формування організму та соціальна адаптація людини потребують застосування розвиваючих фізичних вправ, адекватно адаптивним можливостям [Г.М.Мокшенко з співавт., 1980; М.Ф.Гріненко, 1987; Д.М.Гілязетлінов, Б.Г.Акчурін, 1996] та згідно з виявленим рухових здібностей і конституційних ознак організму. [Б.О.Никитюк, В.П.Чтепов, 1983; Г.І.Ковальчук, О.Ф.Арпощенко, 1984].

В зв'язку з цим для аналізу підготовленості та подальшої побудови навчально-педагогічного процесу доцільно використовувати рівень результатів, який віддзеркалює середні показники конкретної сукупності людей в проявленні основних фізичних здібностей. Такий універсальний

підхід дозволяє визначити нормативну сторону базового рівня підготовки контингенту з можливою наступною побудовою цільових тренуючих програм.

ГІПОТЕЗА. Побудова програм застосування тренуючих дій в конкретному занятті і комплексі занять з фізичного виховання повинна базуватись на врахуванні розвитку фізичних якостей і рухових навичок студентів, їх морфологічних особливостей і пристосовних можливостей до навантажень.

МЕТА ДОСЛІДЖЕНЬ. Розробка диференційованих тренуючих програм з фізичного виховання, які спрямовані на розвиток основних фізичних якостей, що визначають результати з бігу на 100 м, 3000 м і метання навчальної гранати з розбігу.

ЗАДАЧІ ДОСЛІДЖЕНЬ: 1. Вивчити стан фізичної підготовленості та особливості виявлення основних фізичних якостей в бізі на 100м, 3000м та метанні навчальної гранати у студентів-чоловіків 18-24 років, які не займалися спортом.

2. Виявити особливості фізичного розвитку та їх зв'язок з проявленням основних фізичних якостей у студентів-чоловіків, які не займалися спортом.

3. Розробити підхід в індивідуалізації застосування програм тренуючих дій, які спрямовані на виховання ведучих фізичних якостей до бігу на 100м, 3000м та метанню навчальної гранати на дальність, стосовно до конкретних занять та комплексу занять з фізичного виховання.

4. Перевірити ефективність розроблених програм тренуючих дій для виховання ведучих фізичних якостей до вказаних видів випробувань.

ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕНЬ. Фізична підготовленість морфологічні особливості студентів-чоловіків 18-24 років, що проживають в Україні, які не займалися спортом.

ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕНЬ. Педагогічний процес фізичного виховання студентів-чоловіків 18-24 років.

ТЕОРЕТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ роботи полягає в виявленні закономірностей, що визначають прояв рухових здібностей людини в залежності від її соматотипологічної особливості, в обґрунтуванні вибору засобів фізичного виховання в ВУЗі.

ПРАКТИЧНА ЗНАЧУЮЩІСТЬ: 1. Розроблено методичні рекомендації з дозування тренуючих навантажень на витривалість, спеціальносилового і швидкісного характеру в комплексі занять і основної частини конкретних навчально-тренувальних занять для студентів-чоловіків 18-24 років, які відстають в проявленні рухових здібностей.

2. Визначено засоби та методи основної частини учбових занять в системі вищої школи та для самостійного їх застосування, виходячи з задач заняття і особливостей термінової адаптації студентів з недостатньою фізичною підготовленістю.

3. Розроблено методичний підхід в індивідуалізації побудови комплексу занять з фізичного виховання з врахуванням відставання в компонентах підготовленості з бігу на 100м, 3000м, метання навчальної гранати на дальність, а також морфологічних особливостей і динаміки пристосовних реакцій організму до навантажень.

НАУКОВА ПОВИЗНА: 1. Запропоновано модель середньостатистичного рівня розвитку фізичних якостей в компонентах підготовленості з бігу на 100 м, 3000 м і метання навчальної гранати з розбігу на дальність для студентів, що не займалися спортом. 2. Визначено соматотипологічний стан студентів-чоловіків, які проживають в Україні. 3. Підібрано рухові тести, в яких за співвідношенням результатів може відбуватися виявлення соматотици у осіб даного контингенту. 4. Охарактеризовано адаптаційні зміни функціонального стану і працездатності у студентів, з недостатнім рівнем підготовленості при використанні в заняттях з

фізичного виховання навантажень з проявленням швидкісних якостей, сили і витривалості.

РІВЕНЬ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ. Результати досліджень використовувались при розробці Державних тестів оцінки фізичної підготовленості населення України, а також впроваджене в практику діяльність з фізичного виховання Київського державного технічного університету будівництва і архітектури, Національного технічного університету України, Київського міжнародного університету цивільної авіації та інших навчальних закладів.

ПОЛОЖЕННЯ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА ЗАХИСТ. 1. Ефективне підвищення фізичної підготовленості студентів, що відстають у проявленні рухових здібностей, може бути досягнуто шляхом використання розроблених програм застосування тренуючих дій з врахуванням початкового рівня розвитку фізичних якостей та рухових навичек, конституційних і пристосовних особливостей організму.

2. Морфологічні особливості організму визначають взаємовідношення між швидкісними, швидкісно-силовими і силовими якостями, що проявляють студенти в процесі фізичного виховання.

АПРОБАЦІЯ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ. З теми дисертаційного дослідження отримані результати було представлено на Всесоюзній науковій конференції з функціональної морфології в м.Новосибірську, на Всесоюзній науковій конференції: "Физическая культура и спорт в формировании социалистического образа жизни студентов" в м.Львові, на Всесоюзній науково-практичній конференції: "Оптимизация физического воспитания студентов и подготовка спортсменов в вузе" в м.Мінську, а також на Республіканській науковій конференції: "Научные проблемы физического развития студентов и повышение их работоспособности" в м.Донецьку, Республіканській міжвузівській науково-практичній конференції "Средства и

методы сохранения и восстановления здоровья студентов” в м. Києві та інших, де автор виступав з доповідями.

З теми дисертаційного дослідження опубліковано вісім наукових робіт.

ОСОБИСТІЙ ВПЕСОК В РОЗРОБКУ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ складається з обґрунтування і розробки підходу в індивідуалізації тренувальних програм, що ґрунтуються на проявленні фізичних якостей в компонентах підготовленості з бігу на 100м, 3000м та метанні навчальної гранати з розбігу на дальність з урахуванням соматогіпологічних відмінностей студентів, які виявляються за методикою В.П.Чтецова з співавт. (1978).

Для оперативного виявлення типу конституції (соматотипу), який виражає морфологічні відмінності, розроблена таблиця результатів підібраних рухових тестів, за допомогою якої за співвідношенням показників виявляється соматогіпологічна особливість.

Результати досліджень отримали підтвердження в самостійно проведеному автором експерименті

МЕТОДОЛОГІЯ, МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ. В основу досліджень покладено системостворюючий підхід в управлінні процесом фізичної підготовки, в якому організм індивідуума розглядається з позицій теорії функціональної системи, як динамічної, саморегулюючої організації, всі основні компоненти якої взаємодіють для досягнення необхідних пристосованих результатів.

Для вирішення поставлених завдань використовувались такі методи дослідження: аналіз та узагальнення даних літературних джерел, педагогічний експеримент, педагогічне тестування; фізіологічні методи (соматометрія, велоергометрія, пульсометрія); хронометрування; олітування; методи математичної статистики.

Дослідження проводились в чотири етапи. На першому етапі визначались особливості фізичної підготовленості студентів в тестових

випробуваннях, що потребують проявлення переважно швидкості, сили, витривалості і визначалися морфологічні особливості, пов'язані з виявленням основних фізичних якостей. На другому етапі визначились особливості проявлення рухових якостей в бізі на 100м, 3000м і метанні навчальної гранати з розбігу на дальність. На третьому етапі експериментальним шляхом розроблялись програми тренуючих дій, що спрямовані на розвиток ведучих компонентів підготовленості у вказаних видах виробувань з урахуванням морфологічних відмінностей та динаміки термінової і кумулятивної адаптації до фізичних навантажень. На четвертому проводилась перевірка ефективності розроблених програм шляхом порівняння результатів в контрольних випробуваннях у студентів експериментальної і контрольної груп.

СТРУКТУРА ТА ОБ'ЄМ ДИСЕРТАЦІЇ. Дисертація складається зі вступу, чотирьох глав, обговорення результатів дослідження, висновків, практичних рекомендацій, списку літературних джерел та додатків. Дисертація викладена на 133 сторінках машинописного тексту, містить 35 таблиць та 10 малюнків. Список літературних джерел нараховує 233 найменування робіт, з яких 17 іноземні. Має 6 додатків.

РЕЗУЛЬТАТИ ОСОБИСТИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

На даний період у процесі навчання рухливим діям та виховання фізичних здібностей у студентської молоді здебільшого використовуються середньовічні критерії виявлення особливостей організму і багатьма авторами досліджень відзначається неоднорідність виявлення фізичних та морфологічних ознак у даних осіб.

Про неоднорідність розвитку рухових здібностей засвідчує аритивність розвитку фізичних якостей, що тісно пов'язана з особливостями м'язової системи [М.В.Зімкін, В.Г.Панов та ін., 1982; С.О.Кузнецов та ін., 1984; Б.С.Шенкман та ін., 1994].

Про індивідуальні особливості фізичної підготовленості засвідчують дослідження про те, що ряд найважливіших фізіологічних показників, які мають безпосереднє відношення до обумовленості спортивних досягнень великою мірою, а деякі з них на 80-90% обумовлені генетично [Е.Г.Мартиросов, В.П.Чтецов, 1976, Н.І.Шевельова, Т.О.Макарова, 1989].

Це вказує на формування неповторної особистості кожної людини шляхом взаємовідношення генетичної програми з впливом умов життя, середовища, які знаходять відображення у величезному розмаїтті морфологічних та функціональних ознак [А.К.Москатова, 1983].

У зв'язку з цим набула розповсюдження та підтримки ідея диференційованого фізичного виховання, тобто методика, що враховує як загальнофізичні, так і індивідуальні можливості схожих за рівнем фізичного розвитку та фізичної підготовленості груп [І.І.Альпшевський, 1991; В.Г.Ареф'єв, Ю.В.Новицький, 1984; С.В.Богородський, Е.К.Сім, 1987].

СТАН ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ТА ФІЗИЧНОГО РАЗВИТКУ СТУДЕНТІВ-ЧОЛОВІКІВ 18-24 РОКІВ

При дослідженні фізичної підготовленості за результатами рухових тестів, в яких взяли участь до 662 чоловіків (залежно від виду випробувань), з'ясувалась найбільша неоднорідність студентів у виявленні витривалості ($V=20.5 - 43.2\%$) і силових здібностей різних груп м'язів ($V=12.01 - 17.70\%$).

Менш за все має вираз варіабельності показників у виравах, які характеризують можливості студентів у швидкості та виявленні швидкісно-силових якостей ($V=7.6-7.8\%$).

Підготовленість з комплексного виявлення фізичних якостей оцінювалась за досягненням середньостатистичних ("модельних") результатів, які розділили студентів на "підготовлених" та "відстаючих" в бізі на 100м, 3000м і метанні навчальної гранати з розбігу на дальність (табл. 1).

Аналіз морфологічних відзнак за методикою В.П.Чтецова з співавт. (1978) у представників даного контингенту засвідчив значні відмінності в розвитку кісткового, жирового та м'язового компонентів (табл. 2).

Таблиця 1

"Модельні" нормативи фізичної підготовленості студентів-чоловіків у програмних видах випробувань

Види випробувань	
Біг 100 м	14,00 с
Біг 3000 м	13.00,00 хв
Метання гранати з розбігу	35.0 м

Таблиця 2

Розподіл студентів-чоловіків за типами конституції

№ п/п	Тип конституції студентів (соматотип)	Кількість	
		чоловік	Відсоток
1	Мускульний (М)	163	31.6
2	Мускульно - брюшний (МБ)	87	17.0
3	Брюшний (Б)	82	16.0
4	Брюшно - мускульний (БМ)	56	11.0
5	Мускульно - груднинний (МГ)	50	9.7
6	Груднинно - мускульний (ГМ)	45	8.8
7	Груднинний граціальний (ГГ)	27	5.3
8	Астенічний (А)	2	0.4
9	Груднинний ширококістковий (ГШ)	1	0.2
Всього		513	100.0

Розрахунок достовірності різниць за допомогою t-критерія Стьюдента серед 7-ми перших діагностованих соматотипологічних груп із 126-ти варіантів їх можливих зіставлень виявив в тестуванні розвитку фізичних якостей 57.1% суттєвих відмінностей ($P < 0.05 - 0.01$).

Виходячи з визначених особливостей вияву фізичних якостей студентів різних соматотипологічних груп, були підібрані рухові тести, у яких рівень прояву відповідних якостей в найбільшій мірі мав відмінності, що відповідали морфологічним ознакам діагностованих соматотипів (табл. 3).

Співвідношення оціночних балів у соматотипологічних групах, що діагностувались за результатами рухових тестів

Соматотип	М	Б	МБ	БМ	МГ	ГМ	ГГ
Біг 100 м	5	4	4	4	5	4	5
Стрибок у довжину з місця	5	3	5	4	4	4	4
Кистьова динамометрія	4	3	5	4	4	3	2

За аналізом підготовленості з комплексних видів випробувань в якості прикладної рухової дії і що більше за все вимагає виявлення швидкості, був взятий біг на 100 м з високого старту за командою.

Компонентами його підготовленості були обрані здібність до стартового прискорення (біг 30 м з високого старту за командою), максимальна швидкість бігу (біг 30 м з ходу) та спеціальна витривалість, за яку було взято різницю між фактичним часом бігу на 100 м і розрахунковим за результатами бігу 30 м з високого старту і максимальної швидкості бігу. Результат бігу на 100 м був взятий за інтегральний показник розвитку обраних компонентів.

Математична обробка одержаних результатів тестування виявила дуже високий зв'язок вказаних складових з інтегральним результатом ($r=0.992-0.997$) та дозволила побудувати рівняння регресії для розрахунку залежності інтегрального показника від його складових:

$$13,95 \text{ с} = a + b_{13,24} \cdot 4,65 \text{ с} + b_{12,34} \cdot 3,68 \text{ с} + b_{14,23} \cdot 0,71 \text{ с},$$

$$\text{де } b_{12,34} = 3,08; \quad b_{13,24} = 2,83; \quad b_{14,23} = 1,19.$$

Сукупний вплив компонентів на основний показник (за даними коефіцієнтів частинної детермінації) виявився для максимальної швидкості бігу та спеціальної витривалості в межах 92,3%, для максимальної швидкості

бігу та здібності до набирання швидкості - 79.5% і здібності до прискорення у поєднанні зі спеціальною витривалістю в межах 65.0%.

За аналізом підготовленості з бігу на 3000 м для відображення працездатності в різних зонах потужності були обрані результати з бігу на 100 м, як показник виявлення алактатної анаеробної здібності, з бігу на 300 м, як показник, що характеризує інтенсивність активізації гліколітичних процесів і 1000 м, як показник, що відображає здібності в роботі з аеробно-гліколітичним режимом енергозабезпечення.

У процесі кореляційного аналізу отриманих результатів виявився найбільший зв'язок результату бігу на 3000 м з працездатністю в аеробно-анаеробному режимі енергозабезпечення, який на 74.2% (за даними коефіцієнтів частинної детермінації) визначає фізичну працездатність на даній дистанції і регресійна залежність має такий вираз:

$$12 \text{ хв } 25 \text{ с} = a + b_{12,34} \cdot 208.3 \text{ с},$$

$$\text{де } b_{12,34} = 4.06.$$

У металі навчальної гранати з розбігу на дальність аналіз підготовленості проводився за результатами станової динамометрії, як показника загальносилової підготовленості, за результатами з жиму максимальної ваги двома руками з-за голови, як показника спеціальносилової підготовленості, а показником технічної підготовленості була різниця в результатах метання гранати з місця і з розбігу.

Залежність інтегрального результату (за даними коефіцієнтів частинної детермінації) від загальносилового компоненту становить 17.4%, від спеціальносилового - 30.8%, а від технічного - 22.2% ($R = 0.839$; $D = 0.704$) і регресійна залежність інтегрального показника відображається рівнянням:

$$35.23 \text{ м} = a + b_{12,34} \cdot 4.39 \text{ м} + b_{13,24} \cdot 30.99 \text{ кг} + b_{14,23} \cdot 155.36 \text{ кг},$$

$$\text{де } b_{12,34} = 1.12; \quad b_{13,24} = 0.65; \quad b_{14,23} = 0.06.$$

МЕТОДИКА ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ТРЕНУВАННЯ СТУДЕНТІВ-
ЧОЛОВІКІВ 18-24 РОКІВ З БІГУ НА 100м, 3000м ТА МЕТАННЯ
НАВЧАЛЬНОЇ ГРАНАТИ З РОЗБІГУ

(педагогічний експеримент)

З кількості відстаючих у бізі на 100 м виділені дві групи, що статистично відрізняються ($P < 0.05$) між собою з характерними особливостями у виявленні фізичних якостей. До складу першої потрапили особи з відставанням у розвитку максимальної швидкості бігу або спеціальної витривалості, а до складу другої - з відставанням в обох компонентах.

Перша група відрізнялась середнім інтегральним результатом 14.53 ± 0.44 с, а друга - 14.98 ± 0.54 с.

Для відстаючих студентів було запропоновано розроблену експериментальним шляхом програму підготовки, що була спрямована на першочерговий розвиток спеціальної витривалості. Вона полягала у повторному пробіганні 200 м з інтенсивністю, що дозволяє студентам зберігати суб'єктивний контроль за виконанням бігу та забезпечує ЧСС після закінченні дистанції в межах 160-180 уд./хв. Таким вимогам відповідає час пробігання дистанції в межах 33-35 с.

За свідченням тих, що досліджувались, і на підставі об'єктивних результатів експерименту 3-4-х разове виконання навантаження за вказаним чергуванням його з відпочинком до ЧСС 120-130 уд./хв (2-4 хв) виявилось оптимальним.

Після розвитку спеціальної витривалості на 5-му та 6-му заняттях проводилось тестування з бігу на 30 м з ходу та на 100 м з високого старту, що виявило зміни в цих показниках підготовленості.

З кількості досліджених групи 1 досягли необхідного результату на 100 м - 52.6%, а в групі 2 - тільки 9.1%. Разом з цим запропонована методика виявилася ефективною для осіб першої групи, які мали на 78.3% результати в

межах 14,1-14,4 с. Для інших відстаючих обох груп було запропоновано методичку розвитку максимальної швидкості бігу.

Вона складалась з повторного бігу 30 м з ходу з інтервалами відпочинку, які забезпечують відновлення ЧСС до 105-115 уд./хв. Кількість повторювань лімітувалась погіршенням результатів з бігу на вказану дистанцію.

Математична обробка виявила тенденцію до погіршення результатів у четвертій пробіжці ($P < 0.1-0.05$) та статистично суттєве погіршення в п'ятій ($P < 0.05-0.01$). Відмічається інтервал відпочинку після 1-ї та 2-ї пробіжок у межах 2-4 хвилини і після 3-ї та 4-ї в межах 3-5 хвилини. За запропонованою методикою розвитку швидкісного компоненту студенти займалися 5 занять з підсумковим тестуванням з бігу на 100 м на шостому.

В контрольній групі уніфіковане застосування засобів спеціалізованого тренування дозволило за 10-12 занять досягти середнього рівня підготовленості тільки 22.6% відстаючих.

В експериментальній групі "модельної" підготовленості досягли 63.2% студентів. Розрахунок вірогідності різниці середніх значень контрольної та експериментальної групи за допомогою t-критерія Стьюдента показав майже в два рази більшу ефективність застосування засобів і методів підготовки експериментальної групи.

Під час підготовки до бігу на 3000 м і тривалістю 13.00 хв, тобто практично тотожною середньому результату з бігу на 3000 м студенти самостійно вибирали інтенсивність бігу залежно від суб'єктивного стану під час його виконання. Обов'язковою умовою була індивідуальна реєстрація довжини відрізка, що пробігають на кожному занятті з цільовою настановою на максимальну його довжину.

Застосування цього методу виявило порівняно однакову працездатність студентів на перших 4-х заняттях. Далі відмічається різке збільшення варіабельності цього показника, що обумовлюється відмінностями в адаптаційних процесах індивідумів.

Відмінні в пристосувальних можливостях студентів до виконання запропонованої роботи стали основою для розділення їх на дві групи ($P < 0.01$). До першої потрапили особи, які під час випробування мали довжину дистанції, яку пробігали на 5-му занятті в межах $3035.7 \text{ м} \pm 126.8 \text{ м}$. До другої була віднесена решта, яка досягла на 5-му занятті довжини відрізка, що пробігали - $2548.4 \pm 177.4 \text{ м}$.

Разом з цим 85.7% студентів першої групи досягли “модельного” результату.

Після 10-ти занять досягли необхідного результату 46.1% відстаючих з другої групи, довівши загальну кількість з “модельним” рівнем підготовленості до 72%

Паралельно з підготовкою студентів експериментальної групи проводилася підготовка з бігу на витривалість зі студентами контрольної групи. Вона містила в собі застосування безперервного бігу тривалістю до 15 хвилин та з інтенсивністю, що забезпечувала ЧСС до 140-160 уд./хв. Підсумкове тестування після 10-ти занять виявило її ефективність для 45.7% відстаючих. Разом з цим студенти експериментальної групи, що не досягли під час запропонованого періоду належної підготовленості, мають середній початковий результат $14.22,1 \text{ хв} \pm 45,2 \text{ с}$, а з осіб контрольної групи - $13.57,9 \text{ хв} \pm 26,2 \text{ с}$.

В процесі навчання з метання навчальної гранати, в зв'язку з найменшим розвитком технічного компоненту, студентам була запропонована загальноприйнята методика його розвитку з метанням полегшеної гранати (500г) на задану точність. В процесі такої підготовки зуміли досягти її “модельного” показника з технічної підготовленості 60.6% відстаючих, а з метання гранати з розбігу 30.3%. Це потребувало 6 занять. Ці особи мали початковий результат інтегральної підготовленості в межах 34.0-31.5 м. Решта відрізнялась ($P < 0.05$) дисперсією результатів в межах 33.2-26.7 м.

Аналіз результатів обраних компонентів у осіб, які не досягли необхідної сукупної підготовленості після технічної підготовки, показав їх

відставання у технічному компоненті разом зі спеціальносиловим. В зв'язку з цим їм було запропоновано продовжувати процес технічної підготовки паралельно з додатковим розвитком спеціальносилових здібностей.

Для цього застосовувалося обтяження в 25 кг в багаторазовому жимі двома руками з-за голови. Це забезпечувало "повторний максимум" в окремому підході в межах 5-12 разів. Шляхом експерименту було встановлено, що даний "повторний максимум" зберігається під час виконання 3-5 серій (підходів) в одному занятті. Інтервали відпочинку між серіями лімітувались часом відновлення ЧСС до 105-115 уд./хв і складали від 3 до 4-х хвилин.

Після п'ятисерійного виконання вказаної вправи у студентів спостерігалась достовірне погіршення "повторного максимуму" відносно початкового рівня ($P < 0.01$).

Продовження технічної підготовки з наступним виконанням запропонованої програми розвитку спеціальносилового компоненту в занятті дозволило перевищити "модельний" результат з інтегральної підготовленості ще 41.5% особам, котрі досліджувались, довівши їх загальну кількість до 71.8%. На це знадобилося додатково 6 занять.

Особи контрольної групи займалися за загальноприйнятою схемою застосування уніфікованої методики підготовки, яка побудована на розвитку загальнофізичної та технічної сторін підготовленості. Внаслідок цього досягли нормативного показника 28.7% студентів.

ВИСНОВКИ

1. Розподіл студентів за виявленням фізичних якостей та динаміки пристосовних змін до фізичних навантажень може відбивати соматотипологічні особливості організму студентів і служити основою з організації диференційованого застосування засобів і методів тренування, що спрямовані на розвиток відстаючих сторін підготовленості.

2. Проявлення фізичної підготовленості студентів-чоловіків 18-24 років, що не займалися спортом має наступні особливості:

-рівень результатів з бігу на 100 м в межах $13,95 \text{ с} \pm 0,65 \text{ с}$ на 92.3% визначається швидкістю бігу сумісно зі здібностями до її підтримування (спеціальною витривалістю), на 79.5% швидкістю бігу сумісно зі здібністю до стартового прискорення і на 65.0% здібністю до прискорення сумісно зі спеціальною витривалістю;

-рівень результатів з бігу на 3000 м в межах $12 \text{ хв } 25,7 \text{ с} \pm 60,95 \text{ с}$ на 74,2% визначається працездатністю в змішаному аеробно-анаеробному режимі енергопродукції, що на 45.8% визначається потужністю гліколітичних механізмів енергозабезпечення;

-рівень результатів з метання навчальної гранати з розбігу на дальність в межах $35.23 \text{ м} \pm 6.45 \text{ м}$ на 22.2% визначається розвитком технічної підготовленості, на 30.8% - спеціальносилової і 17.4% - загальносилової підготовленості.

3. Студенти-чоловіки 18-24 років, що не займалися спортом, характеризуються значною неоднорідністю у виявленні соматотипологічних ознак. За соматотипологічним станом виділено дев'ять груп: мускульний тип - 31.6% студентів: мускульно-брюшний - 17.0%; брюшний - 16.0%; брюшно-мускульний - 11.0%, мускульно-грудинний - 9.7%; грудинно-мускульний - 8.8%; грудинний граціальний - 5.3%; астеничний - 0.4%; грудинний ширококістковий - 0.2%.

4. З'ясовані соматотипологічні особливості студентів-чоловіків відображуються виявленням основних фізичних здібностей:

-з бігу на 100 м достовірно кращі результати мають особи мускульного, мускульно-грудного та грудинного граціального типів. Достовірно гірші результати у студентів брюшного типу;

-з бігу на 3000 м статистично більш високими результатами відрізняються особи мускульного, мускульно-грудного та грудинного граціального типів. Більш низькими - брюшного та брюшно-мускульного типів;

-з метання навчальної гранати на дальність достовірно кращі результати відмічені у студентів мускульного, мускульно-брюшного та мускульно-грудинного типів. Достовірно гірші результати у осіб грудинного граціального та брюшного типів.

5. Виявлена група рухових тестів (біг 100 м, стрибок у довжину з місця та кістьова динамометрія), результати яких класифіковані за семибальною перцентильною шкалою, дають індивідуальне притаманне кожному соматотипу співвідношення балів, що дозволяє проводити оперативну діагностику морфологічних особливостей особи з наступним плануванням диференційованого тренування.

6. Програма, що розроблена для диференційованої підготовки відстаючих студентів з метою досягнення середньостатистичних ("модельних") показників нормативних вимог з фізичного виховання, яка заснована на застосуванні розвиваючих дій з урахуванням відмінностей у виявленні основних фізичних якостей, соматотипологічних ознак, динаміки пристосовних змін кумулятивного характеру до тренувальних навантажень та адаптована до періоду занять на відкритому повітрі, виявилася на 26.3-43.1% ефективнішою (за кількістю підготовлених студентів), ніж уніфіковане застосування тренуючих засобів.

7. Програма підготовки з бігу на 100 м для відстаючих студентів з результатами в межах 14,1-14,4 с та за соматотипологічним станом віднесених до мускульно-брюшного, брюшного та брюшно-мускульного типу повинна включати розвиток спеціальної витривалості протягом 5-ти занять за допомогою 3-4-х разового пробігання 200 м з інтенсивністю, що забезпечує час бігу в межах 33-35 с через 2-4 хв відпочинку. А особам з результатами 14,5-14,7 с, що віднесені до брюшного соматотипу та відрізняються більш низькими швидкісними здібностями після підготовки за викладеною програмою необхідний додатковий розвиток `впродовж 5-ти занять максимальної швидкості бігу за допомогою 3-4-х-разового пробігання 30 м з ходу через 2-4 хв відпочинку.

8. Програма підготовки з бігу на 3000 м для студентів з результатами 13 хв 08 с - 13 хв 49 с, що віднесені до мускульно-брюшного, брюшного та брюшно-мускульного соматотипу, повинна складатися з 5-ти занять з застосуванням бігу з інтенсивністю, яка обирається суб'єктивно під час бігу впродовж 13.00 хв, та цільовою настановою на пробігання максимальної довжини дистанції. Особам, з результатами 13 хв 50 с - 14хв 35 с, які характеризуються брюшним соматотипологічним статусом, необхідно таким же чином застосовувати біг впродовж 10-ти занять.

9. Програма підготовки з метання навчальної гранати на дальність для студентів з результатами 31.5-34.5 м, які відрізняються брюшно-мускульним, мускульно-брюшним та грудинно-мускульним соматотипологічним статусом, повинна складатися з довершення виконання елементів технічної підготовки за загальноприйнятою методикою впродовж 6-ти занять. А особам, які мають результати 27.5-31.0 м та належать до грудинного граціального соматотипу, необхідно вдосконалювати технічну підготовленість впродовж 12-ти занять з паралельним розвитком спеціально-силових якостей 3-х голового м'язу плеча з 7-го по 12-те заняття за допомогою жиму двома руками з-за голови з обтяженням в 25 кг (важкоатлетичний гриф з замками) максимальну кількість разів впродовж 3-5-ти підходів (серій) з відпочинком від 3-х до 5-ти хв.

10. Розроблені належні ("моделні") величини показників, які характеризують основні компоненти підготовленості з бігу на 100м, 3000м та метання гранати на дальність і дозволяють визначати напрям навчально-тренувального процесу, аналізувати динаміку досягнення результату в інтегральному показнику, здійснювати контроль та корекцію розвиваючих дій у процесі підготовки.

11. Об'єм та інтенсивність застосування тренуючих засобів, адаптованих до тривалості основної частини заняття та періоду занять на відкритому повітрі, повинні відповідати результатам виявленої динаміки адапційних реакцій організму до навантажень швидкісної, силової спрямованості та на розвиток витривалості.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Для виховання основних фізичних здібностей студентів-чоловіків 18-24 років, що не займалися спортом, на основі диференційованого підходу в застосуванні засобів і методів тренування повинно братись за основу належного ("моделного") рівня підготовленості середньостатистичні показники виявлення фізичних здібностей, що характеризують представників даного контингенту у відповідних видах підготовки, поданих в таблиці 4.

Таблиця 4

"Моделний" результати підготовленості студентів-чоловіків 18-24 років в програмних видах випробувань

Види випробувань	Середньостатистичні ("моделні") результати
Біг 100 м	14,0 с
Біг 3000 м	13 хв 00 с
Метання гранати з розбігу	35,0 м

2. Для виховання рухових здібностей студентів, що відстають з бігу на 100м, рекомендується застосування загальноприйнятої методики підвищення швидкісних якостей в бізі по дистанції та розвиток спеціальної витривалості за запропонованою програмою (табл. 5).

3. Ефективним засобом підвищення працездатності в бізі на 3000м являє собою біг тривалістю, що дорівнює належному результату (13.00 хв) з самостійною реєстрацією дистанції, що пробігається і цільовим настановленням на пробігання максимальної відстані за вказаний час (табл. 6).

Таблиця 5

Програма підготовки студентів з бігу на 100 м

Вихідний результат (соматотип)	Біг 3-4р. • 200м (33- 35с) 2 - 4хв відпочинку					Біг 3-4р. • 30м з/х 2 - 4хв відпочинку					Контр
	№№ занять										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
14,1 - 14,4 с (МБ, БМ, Б)	+	+	+	+	+						
14,5 - 14,7с (Б, БМ)	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	

4. Для підготовки в метанні навчальної гранати з розбігу на дальність студенти, що відстають потребують досягнення "модельних" показників розвитку технічного та спеціальносилового компонентів за запропонованою програмою (табл. 7).

Таблиця 6

Програма підготовки студентів з бігу на 3000 м

Вихідний результат (соматотип)	Біг з індивідуальною інтенсивністю впродовж 13 хвилин										
	№№ занять										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Контр
13.08 - 13.49 хв (МБ, БМ, Б)	+	+	+	+	+						
13.50-14.35 хв (Б)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

З ТЕМИ ДИСЕРТАЦІЇ ОПУБЛІКОВАНО ТАКІ РОБОТИ:

1. Новицкий Ю.В. Конституция и физическая подготовленность студентов-мужчин подготовительного отделения // Функциональная морфология: тезисы докладов Всесоюзной конференции / Академия медицинских наук СССР.- Новосибирск, 1984, С. 109.

2. Арефьев В.Г., Новицкий Ю.В. Вопросы подготовки студентов разных типов конституции к сдаче скоростно-силовых нормативов комплекса ГТО // Научные проблемы физического развития студентов и повышение их работоспособности: тезисы Республиканской научной конференции 20-21 сентября 1984 г. - Донецк, 1984, С. 12.

3. Новицкий Ю.В. Дифференцированный подход в процессе подготовки студентов к сдаче норм комплекса ГТО // Тезисы 4-й Всесоюзной научной конференции "Физическая культура и спорт в формировании социалистического образа жизни студентов": тезисы докладов - Львов, 1987, С. 73.

4. Новицкий Ю.В. Дифференцированный подход в методике подготовки студентов к бегу на 100 м // Научно-методические материалы "Проблемы и пути перестройки физического воспитания студентов"- Киев, 1990, С. 67.

5. Арефьев В.Г., Новицкий Ю.В. Развитие двигательных качеств у студентов-мужчин с недостаточным уровнем физической подготовленности // Средства и методы сохранения и восстановления здоровья студентов: тезисы докладов Республиканской межвузовской научно-практической конференции.- Киев, 1991, С. 66.

6. Новицкий Ю.В. Оптимизация организации учебного процесса по физическому воспитанию // Оптимизация физического воспитания студентов и подготовка спортсменов в вузе: материалы научно-практической конференции, посвященной 70-летию Белорусского политехнического института.- Минск, 1991, С. 59.

7. Новицкий Ю.В. К оценке развития выносливости по результатам 12-минутного теста // Материали 58-ї науково-практичної конференції (секція "Актуальні проблеми вищої школи", підсекція по кафедрі фізичного виховання і спорту) / Міністерство освіти України. Київський державний технічний університет будівництва і архітектури. - Київ, 1997, С. 14.

8. Новицкий Ю.В. Влияние особенностей соматотипа на проявление физических способностей студентов // Материали 58-ї науково-практичної конференції (секція "Актуальні проблеми вищої школи", підсекція по кафедрі фізичного виховання і спорту) / Міністерство освіти України. Київський державний технічний університет будівництва і архітектури. - Київ, 1997, С. 20.

Nowitsky Y.W. Organizing-Methodical Approach in the Process of individualization of the Students' Physical Training.

The dissertation is done for the degree of the candidate of sciences of pedagogical on speciality 24.00.02 - physical culture, physical education of different groups of people. The Ukrainian State University of physical Education and Sport, Kiev, 1997.

Eight scientific works are being defended which deal with the results of theoretical and experimental researches pertaining to method of differential application of training factors in the process of physical training. It is determined that the developed programme of differential training of students which fell behind the schedule, is based upon the impact of training components and somatypical peculiarities of a human body on the integral display of physical qualities in the exercise such as: running on 100, 3000 meters distances, grenade throwing. The programme is an effective means for the model level of training achievement.

Key words:

moving skills, training components, integral training, somatypic.

Повицкий Ю.В. Организационно-методический подход в индивидуализации процесса физического воспитания студентов.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 24.00.02 - Физическая подготовка, физическое воспитание разных групп населения, Украинский государственный университет физического воспитания и спорта, Киев, 1997.

Защищается 8 научных работ, которые содержат результаты теоретических и экспериментальных исследований о методике дифференцированного применения тренирующих воздействий в процессе физического воспитания. Установлено, что разработанная программа дифференцированной тренировки отстающих студентов, основанная на влиянии компонентов подготовленности и соматотипологических особенностей организма на интегральное проявление физических качеств в беге на 100м, 3000м и метании гранаты на дальность, служит эффективным средством достижения среднестатистического ("модельного") уровня подготовленности.

Ключевые слова:

двигательные способности, компоненты подготовленности, интегральная подготовленность, соматотип.