

## 20. РЕЗУЛЬТАТИ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ РІВНЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ СТУДЕНТІВ ЗВО

*Драчук А. І., Романенко В. В.*

Нами вперше зроблена спроба дослідити в комплексі динаміку складових фізичного стану випускників середніх загальноосвітніх шкіл-студентів 1-го курсу в подальшій їх динаміці у закладах вищої освіти (ЗВО) за роками навчання.

Визначення рівня фізичного стану студентів проходило за єдиною програмою, визначеною технічним завданням. У правління руховою активністю людини (оздоровчі та спортивні аспекти) на підставі Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 1998-2000 і 2001-2005 рр., вивчення його складових: фізичного розвитку (основні антропометричні показники – зріст і маса тіла, окружність грудної клітки); функціонального стану серцево-судинної системи (основні величини — частота серцевих скорочень, артеріальний тиск крові, життєва ємність легень); тестування фізичної підготовленості передбачало виявлення рівня розвитку всіх основних фізичних якостей студентів – швидкості, сили, швидко-силових якостей, витривалості, спритності, статичної рівноваги, гнучкості.

Стан здоров'я студентів визначався за допомогою анкетування: для оцінки ступеня ризику розвитку серцево-судинних захворювань використовувалася методика С. О. Душаніна [18], а самооцінка здоров'я визначалася за П. Н. Войтенко [11].

### **20.1. Морфофункціональний розвиток студентів 1-4-х курсів. Фізичне здоров'я студентів 1-4-х курсів**

Якщо порівняти наведені вище визначення, то їх сукупність у лаконічній формі постає достатньо вагомим аргументом для того, щоб обґрунтувати напрями нашої роботи. Тому виклад наших даних ми розпочинаємо з оцінки стану здоров'я і фізичного розвитку студенток 1-4-х курсів.

Стан здоров'я студенток, як було зазначено вище, поряд з іншими показниками визначався рівнем рухової активності за допомогою об'єктивних і суб'єктивних показників, а також статистичних даних лікарського контролю.

Самооцінка здоров'я й оцінка ступеня можливого розвитку серцево-судинних захворювань проводилася за допомогою анкетування за методиками В. П. Войтенко [11] і С. О. Душаніним [18], результати якого наведено в табл. 20.1.1.

Як свідчать дані таблиці 20.1.1, самооцінка власного здоров'я студентів різних курсів неоднакова: на молодших курсах стан здоров'я 27,5 % першокурсниць визначили як ідеальний; на другому, третьому і четвертому курсах – таких не було. Більш реально оцінили своє здоров'я на старших курсах. Добрим свій стан здоров'я на другому курсі вважає 45 % студенток, посереднім – 15 % і задовільним – 12,5 %. На четвертому курсі відповідно оцінили своє здоров'я 15 %, 15 %, 16,6 % і 45 % студенток.

Відсутній ризик розвитку захворювань серцево-судинної системи у 40% першокурсниць, 2,5 % – у другого курсу, по 5 % – у третього і четвертого курсів. У 12,5-20 % другого-четвертого курсів він явний і максимальний.

### Самооцінка стану здоров'я та оцінка ступеня можливого розвитку серцево-судинних захворювань студентів 1-4 курсів

Курс	n	Стан здоров'я (кількість випадків в %)				
		Ідеальний ризик відсутній	Добрий ризик мінімальний	Посередній ризик виражений	Задовільний ризик явний	Незадовільний ризик максимальний
Стан здоров'я студенток (%)						
1	39	27,5/40,0	45,0/35,0	15,0/12,5	12,5/10,0	-
2	52	-/2,5	20,0/62,5	32,5/20,0	27,5/7,5	15,0/5,0
3	49	-/5,0	17,5/57,5	40,0/15,0	32,5/15,0	27,5/5,0
4	48	-/5,0	15,0/47,5	15,0/20,0	40,0/17,5	27,5/12,5
Стан здоров'я студентів (%)						
1	78	22/13	29/25	9/9	8/8	10/13
2	92	18/23	26/28	16/13	17/15	15/13
3	84	16/20	28/25	14/13	14/16	12/10
4	96	15/24	29/28	19/19	16/13	17/12

**Примітка:** у чисельнику - кількісна самооцінка здоров'я за Войтенко В. П., у знаменнику - показники за методикою Душаніна С. О.

Самооцінка власного здоров'я студентів мало чим відрізнялася від студенток ( $p > 0,05$ ), що свідчить про сталу тенденцію погіршення здоров'я студентської молоді і не може не викликати заклопотаності організацій охорони здоров'я населення.

В анкеті В. П. Войтенко [11] всі питання нами були розподілені на 4 групи, залежно від симптомів, які дають можливість виявити ознаки захворювання. До першої групи були віднесені захворювання серцево-судинної системи: тахікардія, брадикардія, міокардит, ішемічна хвороба серця, гіпертонія, гіпотонія. Другу групу склали психічні хвороби: невроз астенічний та істеричний, невроз нав'язливих станів. До третьої групи увійшли захворювання центральної нервової системи (головного та спинного мозку): остеохондроз різних відділів хребта, мієліт (інфекційне ураження речовини спинного мозку), судинна дистонія, черепно-мозкові травми (струс головного мозку), менінгіт (запалення оболонок головної мозку). Остання, четверта група, охоплює поширені захворювання системи травлення: гастрит, гепатит, дизентерію, коліт, грижу, холецистит, жовчнокам'яну хворобу та виразку шлунку.

Слід відзначити, що на молодших курсах ми отримали найбільшу кількість несприятливих відповідей на питання, які за симптомами належали до першої (захворювання серцево-судинної системи) і четвертої (гастрити і коліти) груп. На старших курсах студенти скаржаться на захворювання серцево-судинної системи та неврози з другої групи захворювань.

Навчання в гуманітарних вишах часто призводить до напруження психічних функцій, емоційного перенавантаження, перевтоми і, загалом, до психічного знесилення організму в цілому, що є основною передумовою неврозу та інших захворювань.

При диспансеризації студенток-першокурсниць виявлено 36-62 % випадків відхилення у стані здоров'я. З них, до спеціальної медичної групи належить 14-21 %, до підготовчої – 12-18 %, до основної – 58-65 %. В окремих студенток

зафіксовано по декілька захворювань. Серед студентів до медичної групи було віднесено до 10 %, проте кількість віднесених до підготовчої групи значно більша – 22-27%.

У цьому аспекті нами отримані статистичні показники щодо кількості пропущених навчальних днів з причин хвороби (табл. 20.2).

Таблиця 20.2

### Кількість пропущених навчальних днів через хворобу (у %)

Курси	n	До 3-х днів	Від 3-х до 6-ти днів	Більше 6-ти днів
		жін./чол.	жін./чол.	жін./чол.
1	39/78	52,2/44	20,5/32	25,6/18
2	52/92	36,5/32	44,2/38	19,2/22
3	49/84	26,0/28	38,0/42	36,0/28
4	48/96	29,0/26	29,0/48	42,0/29

Аналіз отриманих даних свідчить про те, що найбільша кількість пропущених навчальних днів виявлена на третьому і четвертому курсах. Ми це пояснюємо тим, що впродовж навчання у ЗВО стан здоров'я студентів з кожним роком погіршується, що підтверджується низкою досліджень інших авторів [7]. На молодших курсах захворювання недовготривалі і часто пов'язані з грипозними епідемічними хворобами.

## 20.2. Фізичний розвиток студенток 1-4-х курсів

Останні системні дослідження фізичного розвитку студентської молоді в центральній і західній Україні проводилися на початку 80-х років. Відомо, що останнім часом відбулися значні зміни в соціальному і культурному житті нашої країни. З урахуванням викладеного виникає необхідність в отриманні вірогідних даних про фізичний розвиток студенток на сучасному етапі.

Аналіз результатів обстеження фізичного розвитку студенток 1-4 курсів подано в таблиці 20.2.3.

**Довжина тіла.** На думку багатьох дослідників [1,8,12 та ін.], довжина тіла слугує одним з найбільш стабільних показників фізичного розвитку, тому що вона меншою мірою, ніж інші соматометричні ознаки, залежить від впливу середовищних факторів. Вищевикладені дані спонукали нас вивчити і проаналізувати вікову динаміку морфологічних особливостей студентської молоді центральної України [1, 21, 25 та ін.].

Як свідчать результати дослідження (табл. 20.3), зріст студентів за період навчання в університеті суттєво не змінився ( $p > 0,05$ ). За абсолютними даними довжина тіла другокурсниць була вищою, ніж у студентів інших курсів, на 1,9 см, у студентів — на 1,8 см.

Таблиця 20.3

### Показники фізичного розвитку студентів 1-4 курсів

Курси	n	M ±Sm	P/курси					
			1-2	1-3	1-4	2-3	2-4	3-4
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Довжина тіла студенток (см)								
1	39	165,1±0,76	>0,05	>0,05	>0,05	-	-	-

Продовження табл. 20.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	52	166,1±0,66	>0,05	-	-	>0,05	>0,05	-
3	49	165,6±0,83	-	>0,05	-	>0,05	-	>0,05
4	48	164,2±0,84	-	-	>0,05	-	>0,05	>0,05
Маса тіла студенток (кг)								
1	39	52,8±0,51	>0,05	>0,001	>0,05	-	-	-
2	52	54,7±0,91	0,05	-	-	>0,05	>0,05	-
3	49	55,6±0,67	-	>0,001	-	>0,05	-	>0,001
4	48	53,0±0,42	-	-	>0,05	-	>0,05	>0,001
Окружність грудної клітки студенток (см)								
1	39	86,9 ±1,12	>0,05	>0,05	>0,05	-	-	-
2	52	88,2 ±0,91	>0,05	-	-	>0,05	>0,05	-
3	49	87,8 ±0,88	-	>0,05	-	>0,05	-	>0,05
4	48	87,2 ±0,94	-	-	>0,05	-	>0,05	>0,05
Довжина тіла студентів (см)								
1	78	176,7 ± 5,33	>0,05	>0,05	>0,05	-	-	-
2	92	178,6 ± 4,46	>0,05	-	-	>0,05	>0,05	-
3	84	182,4 ± 4,62	-	>0,05	-	>0,05	-	>0,05
4	96	182,9 ± 5,64	-	-	>0,05	-	>0,05	>0,05
Маса тіла студентів (кг)								
1	78	66,2 ±4,67	>0,05	>0,05	>0,05	-	-	-
2	92	68,6 ±3,25	>0,05	>0,05	-	>0,05	>0,05	-
3	84	69,3 ±3,49	-	>0,05	-	>0,05	>0,05	-
4	96	71,8 ±3,58	-	-	>0,05	-	>0,05	>0,05
Окружність грудної клітки (см)								
1	78	86,8 ±3,78	>0,05	>0,05	>0,05	-	-	-
2	92	88,4 ±3,55	>0,05	-	-	>0,05	>0,05	-
3	84	91,4 ±3,64	-	>0,05	-	>0,05	>0,05	>0,05
4	96	91,6 ±3,47	-	-	>0,05	-	>0,05	>0,05

**Маса тіла.** Маса тіла більш лабільна, ніж довжина тіла і перебуває, за свідченням ряду досліджень [3, 28, 29 і ін.], у прямій залежності від різноманітних факторів, у першу чергу, від впливу навколишнього середовища та способу життя. Тому цей показник не менш важливий для вивчення й оцінки фізичного розвитку студенток.

Порівняння середніх величин (табл. 20.3) засвідчує про позитивні зміни в загальній масі тіла студентів за період навчання: збільшення маси тіла відбувається тільки за період навчання з першого до третього курсу – на 2,8 і 3,1 кг ( $p < 0,01$ ).

**Окружність грудної клітки (ОГК).** ОГК у поєднанні з показниками довжини й маси тіла характеризують тотальні розміри тіла [1, 8, 26] що в наших дослідженнях важливо для об'єктивної оцінки наслідків педагогічного експерименту.

Матеріали, які характеризують величину цього антропометричного показника, подані в таблиці 20.3. Аналіз представлених матеріалів виявив аналогічну картину: першокурсники мають дещо меншу ОГК, ніж студентки старших курсів ( $p > 0,05$ ). Різниця абсолютних середніх величин у них, у

порівнянні зі студентами другого курсу, складає 1,3 і 1,6 см, з третім курсом – 0,9 і 4,6 см, а з четвертим – 0,3 і 4,8 см. Починаючи з другого курсу темпи приросту в результатах ОГК незначні ( $p > 0,05$ ).

Таким чином, за результатами досліджень фізичного стану студентів 1-4 курсів, було встановлено, що їх вихідні дані суттєво не відрізняються від результатів, отриманих раніше авторами. Однак, у більшості показників морфофункціонального стану студенток впродовж навчання у вищих навчальних закладах простежується тенденція до зниження їх потенційних можливостей. Саме цим пояснюється низький стан здоров'я більшості студентів.

Порівняння середньостатистичних величин показників фізичного стану у більшості випадків виявило суттєве відставання першокурсників від старшокурсників. Це пояснюється тим, що випускники середніх шкіл та середніх спеціальних закладів недостатньо фізично і функціонально підготовлені для навчання у вищих закладів освіти.

### **20.3. Порівняльний аналіз фізичної підготовленості студенток 1-4-х курсів**

Для встановлення динаміки показників фізичної підготовленості студентів впродовж навчального року нами досліджувалися вихідні дані рівня розвитку окремих показників фізичної підготовленості студенток 1-4-х курсів і їх оцінку нормативами Державних екзаменів: швидкість, силу, швидко-силові якості, витривалість, спритність і гнучкість [10, 16]. Дані тести пройшли перевірку на вірогідність і відповідають усім вимогам до них з боку теорії тестів.

За численними даними дослідників доведено, що студенти 18-23 років вірогідно переважають (окрім гнучкості) однокурсниць за основними показниками фізичної підготовленості. Тому ми проводили порівняльний аналіз окремо серед дівчат та юнаків.

Порівняльний розвиток швидкості. Аналіз літературних джерел [20, 29, 30 та ін.] показує, що в молодому віці існують сприятливі умови для подальшого удосконалення швидкості рухів. Значна рухливість нервових процесів у цьому віці зумовлює швидкісну зміну нервових скорочень та розслаблень і сприяє прояву максимального темпу рухів [15, 27].

Для оцінки рівня розвитку швидкості був використаний тест – біг на 100 м. Результати вихідного рівня розвитку показників швидкості наведені в таблиці 20.4.

Як свідчать дані таблиці 20.4, від першого до третього курсу швидкість бігу на 100 м у студенток покращилась на 0,78 с. Слід зазначити, що випускниці закладів освіти 1-2 рівня акредитації, при попередньому тестуванні, показують дуже низькі результати швидкісних показників фізичної підготовленості. Починаючи з другого курсу, результати значно покращуються – на 0,26 і 0,52 ( $p < 0,01-0,001$ ) відповідно. Між першим і четвертим курсами значних розбіжностей не виявлено ( $p > 0,05$ ), що підтверджує думку багатьох дослідників про те, що у переважній більшості студенток на старших курсах показники фізичної підготовленості значно нижчі, ніж на молодших курсах.

Таблиця 20.4

Курси	n	M ±Sm	Р/курси					
			1-2	1-3	1-4	2-3	2-4	3-4
1	39	17,27 ± 0,06	>0,05	<0,001	>0,05	-	-	-
2	52	17,01 ± 0,17	>0,05	-	-	>0,05	>0,05	-
3	49	16,79 ± 0,08	-	<0,001	-	>0,05	-	>0,05
4	48	16,90 ± 0,14	-	-	>0,05	-	>0,05	> 0,05
<b>Біг 2000 м (хв,с)</b>								
1	39	11,90 ± 0,12	>0,05	>0,05	>0,05	-	-	-
2	52	11,82 ± 0,09	>0,05	-	-	>0,05	> 0,05	-
3	49	11,77 ± 0,07	-	>0,05	-	> 0,05	-	> 0,05
4	48	11,96 ± 0,09	-	-	>0,05	-	> 0,05	> 0,05
<b>Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (к-сть разів)</b>								
1	39	13,22 ± 0,66	>0,05	>0,05	>0,05	-	-	-
2	52	15,41 ± 0,78	>0,05	-	-	>0,05	>0,05	-
3	49	14,75 ± 0,68	-	>0,05	-	>0,05	-	> 0,05
4	48	12,98 ± 0,78	-	-	> 0,05	-	>0,05	> 0,05
<b>Стрибки в довжину з місця (см)</b>								
1	39	176,2 ± 1,87	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-
2	52	170,7 ± 1,14	<0,01	-	-	>0,05	> 0,05	-
3	49	170,9 ± 1,79	-	<0,01	-	>0,05	-	> 0,05
4	48	168,3 ± 2,08	-	-	<0,01	-	>0,05	> 0,05
<b>Біг 4 x 9 м (с)</b>								
1	39	11,09 ± 0,06	<0,001	<0,001	>0,05	-	-	-
2	52	11,62 ± 0,13	<0,001	-	-	>0,05	> 0,05	-
3	49	11,45 ± 0,07	-	<0,001	-	>0,05	-	> 0,05
4	48	11,44 ± 0,75	-	-	>0,05	-	> 0,05	> 0,05
<b>Гнучкість в нахилі тулуба вперед з положення силячи (см)</b>								
1	39	17,71 ± 0,31	<0,001	<0,001	<0,01	-	-	-
2	52	14,33 ± 0,45	<0,001	-	-	>0,05	>0,05	-
3	49	14,61 ± 0,61	-	<0,001	-	>0,05	-	-
4	48	14,81 ± 0,37	-	-	<0,01	-	>0,05	> 0,05
<b>Біг 100 м (с)</b>								
1	78	14,11 ± 0,06	<0,001	<0,001	<0,01	-	-	-
2	92	13,37 ± 0,05	<0,001	-	-	<0,01	<0,05	-
3	84	13,56 ± 0,06	-	<0,001	-	<0,01	-	>0,05
4	96	14,01 ± 0,05	-	-	<0,01	-	<0,05	>0,05
<b>Біг 3000 м (хв,с)</b>								
1	78	14,01 ± 0,18	<0,001	<0,001	>0,05	-	-	-
2	92	13,04 ± 0,23	<0,001	-	-	>0,05	<0,05	-
3	84	13,34 ± 0,29	-	<0,001	-	>0,05	-	>0,05
4	50	13,54 ± 0,22	-	-	>0,05	-	<0,05	>0,05
<b>Підтягування на перекладині (кі-сть разів)</b>								
1	78	8,96 ± 0,67	>0,5	>0,05	>0,5	-	-	-
2	92	9,29 ± 0,82	>0,5	-	-	>0,5	>0,5	-
3	84	8,81 ± 0,78	-	>0,05	-	>0,5	-	>0,5
4	96	8,74 ± 0,65	-	-	>0,5	-	>0,5	>0,5
<b>Стрибки в довжину з місця (см)</b>								
1	78	221,6 ± 1,84	>0,05	>0,05	<0,05	-	-	-
2	92	219,2 ± 1,78	>0,05	-	-	>0,05	>0,05	-
3	84	220,7 ± 2,34	-	>0,05	-	>0,05	-	>0,05
4	96	217,6 ± 2,46	-	-	<0,05	-	>0,05	>0,05

Біг 4x9 м (с)								
1	78	10,6 ±0,07	<0,001	<0,001	<0,00	-	-	-
2	92	10,2 ±0,07	<0,001	-	-	<0,001	<0,001	-
3	84	10,4 ±0,05	-	<0,001	-	<0,001	-	<0,001
4	96	10,7 ±0,06	-	-	<0,001	-	<0,001	<0,001
Гнучкість у нахилі тулуба вперед з положення сидячи (см)								
1	78	13,6±0,26	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-
2	92	14,8±0,34	<0,01	-	-	>0,05	>0,05	-
3	84	14,9±0,32	-	<0,01	-	>0,05	-	>0,05
4	96	14,5±0,28	-	-	<0,01	-	>0,05	>0,05

У юнаків отримані результати не дають змоги стверджувати про ідентичність темпів розвитку швидкості з 18 до 21 року, як це, наприклад, простежується у підлітковому віці. Так, студенти першого курсу значно ( $p > 0,01 - 0,001$ ) відстають від старшокурсників. Разом з тим, не виявлено вірогідних розбіжностей між третім і четвертим курсами ( $p < 0,05$ ).

Розвиток м'язової сили, маючи важливе значення для гармонійного розвитку студентської молоді, займає важливе місце в загальній фізичній підготовці студенток. Більшість спеціалістів допускають, що силовій підготовці необхідно приділяти увагу в юнацькому віці, тому що при недостатньому рівні розвитку сили не забезпечується належний розвиток опорно-рухового апарату, що й перешкоджає успішному виконанню фізичних навантажень [15, 29, 38, 39 та ін.].

Завдяки результатам проведених тестів згинання і розгинання рук в упорі лежачи – для дівчат і підтягування на перекладині – для хлопців, ми сформувавши певну думку про рівень прояву м'язової сили студентів 1-4-х курсів. Аналіз наведених показників дослідження м'язової сили у таблиці 20.3.4 дозволяє стверджувати, що в прояві силових можливостей досліджуваного контингенту за період навчання не відбулося суттєвих змін ( $p > 0,05$ ). Якщо аналізувати отримані абсолютні величини, то слід відзначити, що у студентів до другого курсу відбуваються незначні позитивні зміни в розвитку силових здібностей (у дівчат на 2,09 рази), а потім, поступово, результати тестування знижуються ( $p > 0,05$ ).

Терміном «швидкісно-силові якості» позначається здатність людини проявляти зусилля максимальної потужності за найкоротший відрізок часу, зберігаючи при цьому оптимальну амплітуду руху [22, 29, 36, 39].

Серед багатьох форм рухової діяльності швидкісно-силовою характеру найбільш типовими виступають стрибкові і кидкові вправи [15]. Виходячи із завдань дослідження, динаміка цих якостей були визначена на моделі стрибка в довжину з місця (див. табл. 20.4).

Аналіз отриманих результатів дозволив зробити висновок, що у студенток зі зміною терміну навчання результати швидкісно-силових якостей знижуються: з першого до четвертого курсу довжина стрибка в довжину з місця зменшилася на 7,8 см, Найбільш суттєві зміни в темпах приросту величини стрибка в довжину відбулися в період навчання з першого до другого курсу - на 5,5 см ( $p < 0,01$ ).

У юнаків зі зміною строку навчання результати в швидкісно-силових якостях знижуються: з першого до четвертого курсу довжина стрибка в довжину з місця зменшилася на 4 см. Найбільш суттєві зміни в темпах приросту величини стрибка

в довжину відбулися у період навчання з третього по четвертий курс – на 3,1 см ( $p > 0.05$ ).

Важливість розвитку витривалості та закономірності її виховання в онтогенезі вивчалися багатьма вітчизняними та зарубіжними науковцями [20, 30, 37, 38 та ін.].

Однак, щодо розвитку витривалості студенток ЗВО у науковій літературі відсутня єдина одностайна думка [36, 39, 41]. Згідно з метою нашого дослідження, у попередньому експерименті проведений аналіз вихідних даних розвитку витривалості студенток 1-4 курсів за тестом бігу на 2000 м (табл. 20.3.4).

Варто відзначити, що першокурсники поступаються студенткам 2-3-х курсів у розвитку витривалості. Це ще раз підтверджує думку дослідників про те, що в загальноосвітніх середніх школах не приділяється достатня увага розвитку такої життєво необхідної якості як витривалість. Щодо темпів приросту в розвитку витривалості, було встановлено, що у дівчат вони – незначні ( $p > 0,05$ ), у хлопців – неоднакові. Найбільша величина приросту була досягнута в період навчання з першого до другого курсу (на 7,4 %), у старших курсах — на 2,3 % і 1,5 % відповідно.

Необхідність розвитку спритності для студентів обґрунтовано в ряді досліджень останніх років [8, 11, 15 та ін.]. Враховуючи те, що спритність – це складна комплексна фізична якість, яка не має єдиного критерію для оцінки, у кожному окремому випадку обирають той чи інший критерій. Ми обрали тест, який, у світовій практиці досліджень, знайшов широке застосування, а також є рекомендованим “Державними тестами і нормами оцінки фізичної підготовленості населення України” [3], а саме – човниковий біг 4 x 9 м.

Низка досліджень [4, 7, 9, 12 та ін.] доводить, що темпи розвитку спритності в усіх її проявах неоднакові. Таке положення змусило нас провести власні дослідження, результати яких подані в таблиці 20.3.4.

Аналіз отриманих результатів з бігу 4 x 9 м у студенток 1-4-х курсів дозволяє стверджувати, що найбільша величина позитивних зрушень виявлена в період від першого по другий курс (на 0,51 с). У подальшому відбувається зниження темпів, що призводить до погіршення результатів швидкості бігу 4x9 м. Юнаки, переходячи з курсу на курс, або значно поліпшують свої результати, або знижують ( $p < 0,001$ ). Найбільша величина позитивних зрушень виявлена в період з першого по другий курс навчання – на 0,4 с, у подальшому відбувається зниження темпів, що призводить до зниження результатів швидкості бігу 4x9 м з другого по третій курс – на 0,2 с, а з третього по четвертий – на 0,3 с ( $p > 0,001$ ).

Серед різних фізичних якостей, які виховуються у процесі занять фізичними вправами, гнучкість має суттєве значення для досягнення гармонійного розвитку студенток ЗВО.

Прийнято вважати, що в молодшому віці гнучкість краща, ніж у більш старшому віці [8, 9, 11, 14 та ін.]. За нашими даними (табл. 20.3.4), значне покращення гнучкості відбувається до другого курсу ( $p < 0,001$ ), а потім вона стабілізується ( $p > 0,05$ ). Найбільші темпи приросту гнучкості спостерігалися в період навчання з першого по другий курс – на 3,3 см.



У студентів значне покращення гнучкості відбувається до третього курсу ( $p < 0,01$ ), а потім вона стабілізується ( $p > 0,05$ ). Найбільші темпи приросту гнучкості відбуваються в період навчання з першого по другий курс – на 2,2 см.

Нами був проведений аналіз темпів приросту в розвитку основних фізичних якостей, результати подані в таблиці 20.3.5.

За даними таблиці 20.5, у абсолютній більшості випадків темпи приросту в розвитку фізичних якостей студенток від курсу до курсу знижуються, що, як правило, призводить до більш низьких результатів у тестових випробуваннях. За всіма показниками фізичної підготовленості, за винятком витривалості, найбільші темпи приросту в результатах досліджуваних фізичних якостей виявлені на молодших курсах.

Встановлено, що в університеті, в процесі навчання, згідно вимог державної програми з фізичного виховання, більш ніж 50 % студентів не виконують програмних вимог.

Таблиця 20.5

### Темпи приросту результатів розвитку фізичних якостей студентів 1- 4-х курсів

Показники фізичної підготовленості	К у р с и					
	1-2		2-3		3-4	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
<b>Студентки</b>						
Швидкість і (біг 100 м, с)	0,76	1,5	0,22	0,6	-0,001	-0,7
Швидкісно-силові якості (стрибок в довжину з місця, см)	-5,5	-3,2	-2,4	-1,4	2,6	1,5
Витривалість (біг 3000 м, хв.с)	0,08	0,7	0,05	0,4	-0,19	-1,6
Спритність (біг 4 x 9 м, с)	0,4	3,9	-0,2	-2,0	-0,3	-2,9
М'язова сили (згинання і розгинання тулуба з положення сидячи)	2,19	16,6	-0,7	-4,5,	- 1,8	-13,6
Гнучкість (нахил тулуба вперед з положення сидячи, см)	<b>-3,3</b>	-23,6	0,3	2,0	0,2	1,4
<b>Студенти</b>						
Швидкість (біг 100 м, с)	0,7	5,5	-0,19	-1,4	-0,5	-3,3
Частота рухів рук (к-сть разів)	1,2	2,1	1,4	2,4	0,4	0,7
Швидкісно-силові якості (стрибок в довжину з місця, см)	-3,4	-1,1	1,5	0,7	3,1	1,4
Витривалість (біг 3000 м, хв, с)	0,97	7,4	-0,3	-2,3	-0,2	-2,3
Спритність (біг 4 x 9 м, с)	0,4	3,9	-0,2	-2,0	-0,3	-2,9
Статична рівновага (с)	0,7	9,2	0,2	2,3	1,1	-14,0
Гнучкість (нахил тулуба вперед з положення сидячи, см)	1,2	8,8	0,1	0,7	-0,4	2,8

- серед невстигаючих – 20-35% студенток і 17-20% студентів, які не виконують нормативи зі стрибків у довжину з місця, згинання і розгинання рук в упорі лежачи, підтягування на перекладині, з бігу 4 x 9 м і 18-20 % студентів загалом – з інших видів вправ, які входять до комплексу Державних тестів;

- 35-40 % студентів на 3-му курсі і 45-55 % на 4-му курсі не можуть виконати весь комплекс нормативних вимог Державних тестів.

Зазначені особливості фізичної підготовленості повинні враховуватися при організації фізичного виховання у вищих навчальних закладах і спонукати нас до пошуку ефективних методів і засобів оптимізації навчального процесу з фізичною виховання в університеті, підвищення фізичної підготовленості студенток [37].

#### 20.4. Порівняльний аналіз рухової активності студенток 1-4-х курсів

Низка авторів [2, 13, 19, 42 та ін.] переконливо доводять, що рухова активність може бути визначена, по-перше, як фактор, який сприятливо впливає на ріст і розвиток організму, по-друге – як один із об'єктивних показників його функціонального стану, тому що рухи належать до однієї з найважливіших біологічних потреб людини.

Численні дослідження [5, 23, 24 та ін.] показують, що фізична підготовленість людини перебуває у прямій залежності від обсягу її рухової активності. Тому, для об'єктивного обґрунтування розробленої методики оптимальних режимів рухової активності студенток ми провели дослідження рухової активності студенток 1-4-х курсів, а також вивчили її вплив на фізичний стан і розвиток фізичних якостей.

Для розв'язання визначених задач дослідження рухової активності був використаний метод тижневого хронометражу. Нами були виготовлені спеціальні карти, у яких реєструвалися усі види побутової (спонтанної) рухової активності (РАН) і фізкультурно-оздоровчої рухової активності, під час занять фізичними вправами і спортом (РАФС).

При математико-статистичній обробці отриманих результатів була використана методика, розроблена О. С. Куцом [29].

Як свідчать дані таблиці 20.6, загальна рухова активність студенток старших курсів, у порівнянні з молодшими курсами, значно обмежена ( $p < 0,01 - 0,001$ ). Відомо, що активні заняття фізичною культурою і спортом, а також використання природних сил і гігієнічних факторів у поєднанні з фізичними вправами є змістовною стороною фізкультурно-оздоровчої рухової активності.

Таблиця 20.6

#### Показники рухової активності студенток 1-4-х курсів

Курси	n	M <sub>x</sub> ± S <sub>m</sub>	Курси					
			1-2	1-3	1-4	2-3	2-4	3-4
<b>Студентки</b>								
Загальна рухова активність (у %)								
1	39	17,8 ± 0,36	>0,05	>0,05	<0,001	-	-	-
2	52	18,3 ± 0,43	>0,05	-	-	>0,05	<0,001	-
3	49	17,5 ± 0,38	-	>0,05	-	>0,05	-	>0,05
4	48	16,6 ± 0,34	-	-	<0,001	-	<0,001	>0,05
Фізкультурно-оздоровча рухова активність (у %)								
1	39	14,6 ± 0,23	>0,05	<0,01	<0,001	-	-	-
2	52	14,4 ± 0,24	>0,05	-	-	<0,01	<0,001	-
3	49	13,5 ± 0,26	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,05
4	48	12,7 ± 0,25	-	-	<0,001	-	<0,001	<0,05

Студенти								
Загальна рухова активність (у %)								
1	78	18,2 0,36	<0,001	>0,05	>0,005	-	-	-
2	92	19,9 0,43	<0,001	-	-	<0,001	<0,001	-
3	84	17,8 0,38	-	>0,05	-	<0,001	-	>0,05
4	96	17,2 0,34	-	-	>0,005	-	<0,001	>0,05
Фізкультурно-оздоровча рухова активність (у %)								
1	78	14,6 0,23	<0,01	<0,001	<0,001	-	-	-
2	92	15,4 0,24	<0,01	-	-	<0,01	<0,001	-
3	84	13,3 0,26	-	<0,001	-	<0,01	-	>0,05
4	96	13,2 0,25	-	-	<0,001	"	<0,001	>0,05

Так, у студенток третього і четвертого курсів вона не перевершує 14%. Загальна рухова активність студентів старших курсів, у порівнянні з молодшими, значно обмежена ( $p < 0,001$ ), як у юнаків, так і у дівчат. Відомо, що активні заняття фізичною культурою і спортом, а також використання природних сил і гігієнічних факторів у поєднанні з фізичними вправами, є змістовною стороною фізкультурно-оздоровчої рухової активності. На жаль, і в юнаків і у дівчат, старших курсів питома вага даної частини в загальній руховій активності досить незначна.

За даними хронометражу та індивідуальних карт рухової активності, студентки старших курсів більше уваги приділяють теоретичним заняттям, перегляду телепередач і читанню періодичної преси та художньої літератури. Усе вищевказане значно скоротило обсяг рухової активності старшокурсників і в деякій мірі негативно вплинуло на їх фізичний стан.

### 20.5. Фізична працездатність студенток 1-4-х курсів

Як зазначає низка авторів [4, 14, 31, 32 та ін.], на даний момент ще не встановлений оптимальний рівень працездатності людською організму. Відповідних нормативів немає. Тому, однією з важливих задач є розробка нормативів оптимуму "динамічного" здоров'я і працездатності людини, до якого рівня, у кожному окремому випадку, можливо підвищити певні компоненти фізичної працездатності; можна буде конкретизувати і уточнювати програми фізичної підготовленості студентів. Виходячи з вищевказаного, ми вперше провели дослідження фізичної працездатності студенток 1-4-х курсів Вінницького державного педагогічного університету, дані яких наведено в таблиці 20.7

Таблиця 20.7

### Рівень фізичної працездатності студентів 1-4-х курсів

Курси	n	X ± Sm	Р / курси					
			1-2	1-3	1-4	2-3	2-4	3-4
Студентки								
1	39	47,8 ±1,22	>0,05	<0,01	>0,05	-	-	-
2	49	53,3 ±2,03	-	<0,01	-	>0,05	-	<0,01
3	52	51,4 ±1,68	>0,05	-	-	>0,05	>0,05	-
4	48	46,9 ±2,05	-	-	>0,05	-	>0,05	<0,01

Студенти								
1	50	57,4±2,12	>0,05	<0,05	<0,001	-	-	-
2	50	61,6±1,78	>0,05	-	-	>0,05	>0,05	-
3	50	63,8±2,34	-	<0,05	-	>0,05	-	>0,05
4	50	66,2±2,05	-	-	<0,001	-	>0,05	>0,05

Як свідчать дані таблиці 20.7, за абсолютними середніми результатами фізичної працездатності величина індексу Гарвардського степ-тесту не перевищує 55 – у дівчат і 70,1 – у хлопців. Тільки студентки другого курсу досягли середнього рівня фізичної працездатності.

У переважній більшості випадків різниця у величині фізичної працездатності між студентами різних курсів незначна ( $p > 0,05$ ) за виключенням другокурсниць, які значно випереджають студенток інших курсів ( $p < 0,01$ ), а у хлопців за виключенням першокурсників, які значно відстають від студентів третього і четвертого курсів ( $p < 0,05-0,001$ ).

Базуючись на отриманих результатах, для оцінки динаміки фізичної працездатності основного педагогічного експерименту нами були розроблені рівні загальної і відносної фізичної працездатності студенток 1-4 курсів. Кількісне визначення фізичної працездатності буде мати значення при організації процесу підвищення фізичної підготовленості і розробки рухових режимів студенток гуманітарних спеціальностей.

### 20.6. Особливості розумової працездатності студенток 1-4 курсів

Розумову працездатність ми визначали за методикою А. В. Магльованого [35], використовуючи буквену таблицю та таблиці з кільцями Ландольта. Оцінювали зосередженість, стійкість та концентрацію уваги студенток 1-4 курсів. Математико-статистична обробка результатів дослідження (табл. 20.8) показала, що студентки молодших курсів переглянули менше знаків, у них були нижчі коефіцієнти і точності, і продуктивності, на відміну від студенток старших курсів.

Встановлено, що зосередженість, стійкість та концентрація уваги з роками навчання покращується: за чотири роки кількість переглянутих знаків у дівчат зросла на 11,4, коефіцієнт точності виконаної роботи – на 0,1, коефіцієнт продуктивності роботи – на 9 одиниць. У хлопців – на 9,5, 0,08 одиниць і 13 одиниць відповідно.

Таблиця 20.8

### Показники зосередженості, стійкості та концентрації уваги студентів 1-4 курсів (в %)

Курси	N	Mx ± Sm	P / Курси					
			1-2	1-3	1-4	2-3	2-4	3-4
<b>Студентки</b>								
Кількість переглянутих знаків (хв)								
1	39	52,4± 1,24	>0,05	<0,01	<0,001	-	-	-
2	52	53,6± 1,36	>0,05	-	-	<0,01	< 0,001	-
3	49	57,7 ± 1,22	-	<0,01	-	<0,01	-	< 0,01
4	48	63,8± 1,33	-	-	< 0,001	-	<0,001	< 0,01

Коефіцієнт точності роботи								
1	39	0,74 ± 0,05	>0,05	>0,05	>0,05	-	-	-
2	52	0,78 ± 0,06	>0,05	-	-	>0,05	>0,05	-
3	49	0,83 ± 0,05	-	>0,05	-	>0,05	-	>0,05
4	48	0,84 ± 0,07	-	-	>0,05	-	>0,05	>0,05
Коефіцієнт продуктивності роботи								
1	39	54,5 ± 1,11	>0,05	<0,001	<0,001	-	-	-
2	52	56,8 ± 1,13	>0,05	-	-	<0,001	<0,001	-
3	49	61,4 ± 1,16	-	0,001	-	<0,001	-	>0,05
4	48	63,5 ± 1,12	-	-	<0,001	-	<0,001	>0,05
Студенти								
1	78	52,3 ± 1,25	>0,05	<0,01	<0,001	-	-	-
2	92	54,4 ± 1,38	>0,05	-	-	>0,05	<0,001	-
3	84	57,6 ± 1,28	-	<0,01	-	>0,05	-	<0,01
4	96	61,8 ± 1,32	-	-	0,001	-	<0,001	<0,01
Швидкість переробки зорової інформації								
1	78	3,33 ± 0,06	<0,001	<0,001	<0,001	-	-	-
2	92	3,53 ± 0,06	<0,001	-	-	>0,05	<0,001	-
3	84	3,61 ± 0,07	-	<0,001	-	>0,05	-	<0,001
4	96	4,02 ± 0,05	-	-	<0,001	-	<0,001	<0,001
Коефіцієнт точності роботи								
1	78	0,76 ± 0,04	>0,05	>0,05	>0,05	-	-	-
2	92	0,79 ± 0,06	>0,05	-	-	>0,05	>0,05	-
3	84	0,82 ± 0,05	-	>0,05	-	>0,05	-	>0,05
4	96	0,84 ± 0,06	-	-	0,05	-	>0,05	>0,05
Коефіцієнт продуктивності роботи								
1	78	54,6 ± 1,16	>0,05	<0,001	<0,001	-	-	-
2	92	56,7 ± 1,19	>0,05	-	-	<0,01	<0,001	-
3	84	62,4 ± 1,20	-	<0,001	-	<0,01	-	<0,001
4	96	67,5 ± 1,17	-	-	<0,001	-	<0,001	<0,001

Разом з тим, слід відзначити, що з роками темпи покращення різних показників розумової працездатності відбуваються за аналогією. У кількості переглянутих знаків, в отриманому коефіцієнті точності і продуктивності роботи, між першим та старшими курсами виявлені значні відмінності: від курсу до курсу студенти суттєво покращують свої результати ( $p < 0,01-0,001$ ).

Слід також зазначити, що за всіма досліджуваними показниками студенти четвертого курсу значно випереджають першокурсників ( $p < 0,01-0,001$ ). Це ще раз підтверджує висновки багатьох авторів про позитивний вплив навчально-виховного процесу на формування психологічного стану студенток [9, 33, 34, 40 та ін.] та зниження їхньої рухової активності.

Виявлені особливості розумової працездатності студентів необхідно врахувати при складанні програми підвищення рівня фізичного стану студентів.

### Резюме:

За результатами досліджень фізичного стану студентів 1-4 курсів (фізичного розвитку, функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, соматичного здоров'я, фізичної і розумової працездатності, рухової активності та фізичної підготовленості) було встановлено, що їх вихідні дані суттєво не

відрізняються від результатів, отриманих раніше авторами. Однак, у більшості показників морфофункціонального стану студенток, впродовж навчання у вищих навчальних закладах, простежується тенденція до зниження їх потенційних можливостей.

Порівняння середньостатистичних величин показників фізичного стану у більшості випадків виявило суттєве відставання першокурсниць від старшокурсниць. Це пояснюється тим, що випускники середніх шкіл та середніх спеціальних закладів недостатньо фізично і функціонально підготовлені для виконання Державних тестів та нормативів навчальних програм вищих навчальних закладів.

У показниках функціональної і фізичної підготовленості дівчат спостерігається значна неоднорідність отриманих результатів. Так, у прояві життєвої ємності легень їх діапазон склав від 3253 до 3730 см<sup>3</sup>, у швидкості бігу на 100 м – від 17,01 до 16,79 с, у витривалості з бігу на 2000 м – від 11,9 до 11,77 хв, у згинанні і розгинанні рук в упорі лежачи — від 13 до 15 разів, у стрибку в довжину — від 168,3 до 176,2 см, у спритності з бігу 4 x 9 м – від 11,45 до 11,09 с, у гнучкості в нахилі тулуба вперед – від 14,3 до 17,7 см.

У хлопців спостерігається аналогічна картина. Так, у прояві життєвої ємності легень, їх діапазон склав від 4,2 до 4,5 см<sup>3</sup>, у швидкості бігу на 100 м – від 14,1 до 13,3 с, у витривалості з бігу на 3000 м – від 14,1 до 13,3 хв, у підтягуванні на перекладині – від 8,7 до 9,3 разів, у стрибку в довжину – від 217,6 до 220,7 см, у спритності з бігу 4 x 9 м – від 10,7 до 10,2 с, у гнучкості в нахилі тулуба вперед – від 13,6 до 14,9 см, у статичній рівновазі – від 7,7 до 8,6 с.

Визначено, що для студенток молодших курсів характерною є можливість покращення рівня фізичного стану за рахунок як морфофункціональних показників, так і підвищення результатів фізичної підготовленості, і, у першу чергу, завдяки формуванню оптимальних режимів рухової активності.

Виявлену динаміку фізичної підготовленості, гетерохронність розвитку фізичних якостей доцільно враховувати під час організації навчально-оздоровчого процесу як на академічних заняттях, так і в групах за інтересами. Крім того, результати дослідження з усією очевидністю засвідчують необхідність і можливість розробки спеціальних педагогічних заходів, які дозволяють не тільки враховувати, але й певною мірою покращувати фізичний стан студентів.

Результати наших досліджень підтверджують дані, що стосуються фізичного розвитку, функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем організму, які встановлені у працях багатьох авторів (Г. Л. Апанасенко, 1989; Г. Г. Амирова, І. П. Кобишева 1972; Бурханова Н. Ж., 1984; В. П. Войтенко, 1991, С. А. Душаніна, 1986; М. І. Кравцова, 1995 тощо).

Отримані на етапі констатуючого педагогічного експерименту результати дозволили підтвердити загальну закономірність, яка лежить в основі фізичного розвитку, функціональних можливостей і фізичної підготовленості студенток 1-4 курсів ЗВО гуманітарного профілю. На прикладі даного контингенту досліджуваних знайшли своє підтвердження висновки І.О. Аршавського І.Ю. (1982), Борисова (1973), А.В. Магльованою (1997), В.Б. Мазур (1997), В.В. Михайлова (1985) та ін. про те, що вік, стать, екологія і рухова активність суттєво впливають на характер і темпи розвитку та вдосконалення психофізичних якостей.

Підтверджені також дані про взаємозв'язок між психофізичним станом і здоров'ям студенток, які були встановлені раніше, зокрема: обсягом рухової активності і здоров'ям, функціональним станом і здоров'ям (Андерсен К. Л., 1982; Бальсевич В. К., Запорожанов В. А., 1987; Годік М. А., Тимошенко В. И., 1990 тощо).

Виявлені дані, які доповнюють результати попередніх досліджень такі, що зумовлюють і лімітують фізичний стан студенток. Ці дані співпадають з відповідними результатами досліджень (І. М. Воронцов; Ю. І. Євтушок, 1974; А. Н. Поборський, 1997 тощо.), де провідна роль належить як аеробним показникам, оскільки вони позитивно впливають на кардіореспіраторну систему (З. А. Адамович, Г. Л. Апанасенко, 1988; А. І. Драчук, 2001; Р. Азігапі, 1954, 1960), так і анаеробним та аеробно-анаеробним можливостям організму в корекції провідних факторів фізичного стану студенток.

Доповнюючими також є дані про індивідуальний рівень здоров'я і психофізичні можливості студентів ЗВО гуманітарного профілю, які належать навіть до однієї й тієї ж вікової групи, їх фізичну і розумову працездатність (О. В. Давіденко, В. Д. Єднак, 1997; М. Я. Віленський, 1989; Г. І. Птицін, 1985; А. В. Лотоненко, 1981). Отримані результати досліджень лягли в основу формування експериментальних груп, модельних характеристик рівнів фізичної підготовленості, режимів рухової активності, що раніше були недостатньо чітко визначені в дослідженнях, проведених серед дорослого населення. Доповнені дані, отримані різними авторами щодо конкретизації способів дозування навантаження на основі мотивації та врахування психофізичних особливостей студенток на заняттях різними видами рухової активності, удосконалені підходи до методичного забезпечення найбільш популярних серед студенток видів аеробіки, щодо застосування спеціальних фізичних вправ з аеробіки для підвищення рівня фізичного стану і резистентності організму до несприятливих факторів зовнішнього середовища, оптимальної тривалості серій занять тренувального характеру

### **Список використаних літературних джерел:**

1. Амиров Л. Г., Кобыш И. П. Динамика физического развития и функционального состояния студентов в процессе обучения с 1966 по 1972 гг. В кн.: Науч. основы физич. носии студентов. Казань, 1972. С. 63-65.

2. Андерсен К. Л., Рутенфренц Д. Привычная физическая активность и здоровье. Региональные публикации ВОЗ. Европейская серия. 1982. № 6. С. 13-42.

3. Апанасенко Г. Л. и др. Об оценке состояния здоровья человека. Врачеб. дело. 1988. М5. С. 112-114.

4. Африканов Л. Л. По вопросу о взаимосвязи физической работы способности с некоторыми показателями физическпги развитим студентов. Вопросы антропологии. 1976, М 12. 46-49.

5. Бальсевич В. К., Запорожанов В. П. Физическая активносте человека. К: Здоровье, 1987. 224 с.

6. Борисова И. Ю. Антропометрические характеристики мужчин 20-60 лет — представителей различных видом труда: Автореф. дис.... канд. пед. наук. М, 1973. 24 с.

7. Булгакова Н. Ж., Чеботарев И. В. Возрастные закономерности физического развития, определяющие содержания занятий физическими упражнениями. Человек, здоровье, физич, культ, и спорт в изменяющемся мире: Мат. VII науч. коиф.

по проблеме физич. восп. учащихся. Коломна, 1997. 203 с.

8. Бурханов А. И. Физическое развитие и состояние здоровья студентов младших курсов. Гигиена и санитария. 1984. № 12. С. 45-48.

9. Виленский М. Я. Проблема оптимального соотношения умственной и физической деятельности студентов. Проблемы умственного труда. 1989. № 6. С. 79-85.

10. Вовк М. В. Социально-педагогические проблемы преемственности средней и высшей школы в условиях непрерывного физического воспитания. Теор. и практ. физ. культ. 1991, №9 10. С. 75-73

11. Войтенко В. П. Здоровье здоровых: Введение в санологию. К.: Здоров'я, 1991. 245 с.

12. Врублевский В. П. Комплексность использования физических нагрузок, как средство укрепления здоровья. Тез. докл. Междун. науч. конф. Минск, 1994. 21 с.

13. Годик М. А., Тимошкин В. Н. Исследование двигательной активности студентов с помощью компьютерной экспертизы. Теор. и практ. физ. культ. 1990, № 2. С. 32-33,

14. Давиденко О. В., Єднак В. Д. Характеристика параметрів фізичної працездатності студентів основного відділення вузу. Мат. Всеукр. Наук. Конф.: Оптимізація процесу фізичного виховання в системі освіти. К.-Тернопіль, 1991. С. 157-159.

15. Даманскас И. В. Влияние силовых упражнений на некоторые показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем у студентов на занятиях по физическому воспитанию. Проб. совер. Физич. восп; и спорт. Мастерства студентов: Мат, Всесоюз. науч. конф. М., 1980. Ч. 1. С. 158-159.

16. Драчук А. І. Оптимізація фізичного стану студентів вищих закладів освіти гуманітарного профілю. Автореферат. Львів, 2001. 21 с.

17. Должункова И. П. Методика индивидуального дозирования нагрузок на выносливость при физическом воспитании студентов подготовительного отделения. Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1991. 22 с.

18. Душанин С. А. Система многофакторной жспресс диагностики функциональной подготовленности спортсменов при текущем и оперативном врачебно-педагогическом контроле: Методические рекомендации. К, 1986. 47 с.

19. Зайцев П. В., Стафеев В. Ф., Образцова А. М. Контроль за динамикой состояния здоровья и двигательной активностью студентов. Вопросы физ, воспитания студентов, М., 1991. Вып. 22. С. 3-6,

20. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена. Издан. 2-е. М.: ФиС, 1970. 200 с.

21. Зобков В. В. Динамика физического развития студентов. Теор. и практ. физ. культ. 1988. № 7. С. 14.

22. Зубцов Р. Г. Исследование особенностей скоростно-силовой подготовленности студентов в процессе учебного года. Теор. и практ. физ. культ. 1982. №11. С. 68-70.

23. Киселев В. И., Шарапова П. Х., Культова В. П., Занятия по физическому воспитанию и индивидуальная активносте студентов. Теор. и практ. физ. культ. 1987. № 6. С. 21-23,

24. Козлов В. И. Прогрессирование дефицита двигательной активности у студенток и выбор средств его компенсашш; Автореф. дис. ... пед. наук. М,



Малаховка, 1995. 16 с.

25. Кравцов М. І. Особливості фізичного розвитку і фізичної підготовленості студентів. Мат. Міжнар. Наук.-практ. конф.. Роль фізич. культ. в здоровому способі життя. Львів: ЛДМІ, 1995. С. 37-38.

26. Круцевич Т. Ю. Методи исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания. К, 1999. 230 с.

27. Кряж З. С., Нельга Н. А., Забавский Г. К. О направленности физической подготовки студенток на начальном этапе занятий различными видами спорта. Воп. теор. и практ. физ. культ, и спорта: сб. статей. Минск, 1980. Вып. 10. С. 65-69.

28. Кудряшов В. Л. Антропоморфологические признаки физического развития и методы его оценки. Всесоюз. науч.- практ. конф. "Физ. восп. и спорт в вузах МПС". Харьков, 1991. С. 45-46.

29. Куц А. С. Модельные показатели физического развития и двигательной подготовленности населения центральной Украины: Монография. К: Искра, 1993. 250 с.

30. Липець М.М. Основи методики розвитку рухових якостей: Навчальний посібник. Львів: Штабар, 1997. 207 с.

31. Лотоненко А. В. Эффективность средств и методов повышения гигиенической работоспособности студентов: Автореф дис. ... канд. наук. Вильнюс: ВГИФК, 1981. 23 с.

32. Магльований А. В., Матяжова А. В. Комплексна методика оцінки функціонального стану систем організму та працездатності студентів. Мат. 1-ї Міжнарод. наук, практ. конф.: Роль фізич. культ, в здоровому способі життя. Львів, 1995. С. 120-121.

33. Магльований А., Белов В., Котова А. Організм і особистість. Діагностика та керування. Львів: Медична газета України 1998. 250 с.

34. Мальований А. В. Міжсистемні взаємозв'язки показників розумової працездатності і ЕКГ студентів в умовах граничних навантажень. Тези допов. наук, практ. конф.: Фіз. культ. як фактор зміцнення здоров'я дітей і молоді в сучасних умовах. Одеса, 1994. С. 113.

35. Магльований А. В. та ін. Розподіл тижневого часу і розумові навантаження як фізіологічний резерв покращення успішності студентів. Валеологія, 1997. С. 21-28.

36. Огнистый А. В. Фізичний розвиток і фізична підготовленість студентів факультету фізичного виховання. Мат. Всеукр. Наук, конф.: Оптимізація процесу фізичного виховання в системі освіти. К.-Тернопіль, УДУФВІС, ТДШ, 1997. С. 243-246.

37. Петровский В. В. и др. Основные методики развития двигательных качеств человека в процессе физического воспитания. К.: КГИФК, 1986. 16 с.

38. Платонов В. Н., Булатова М. М. Фізична підготовка спортсмена: Навч. посібник. К: Олімпійська література, 1995. 320 с.

39. Протасов В. Ф. Влияние методики занятий с преимущественным использованием средств силовой и скоростно-силовой подготовки на выполнение студентами норм комплексы ГТО. Теор. и практ. физ. культ. 1974. № 11. С. 51-53.

40. Птицин Г. И. Влияние различных занятий по физическому воспитанию на отдельные функции умственной работоспособности студентов. Тез. Докл. регион. науч. конф. Ровно, 1985. С. 97.

41. Рябцев В. М., Токер Д. С. Комплексная оценка физичеркой подготовленности

студентов по результатам контрольных упражнений. Теор. и практ. физич. культ. 1988. С. 11-13.

42. Третьяков Н. А. Двигательный режим студентов как необходимое условие воспитания основных физических качеств в процессе самостоятельной подготовки к сдаче нормкомплекса ГТО. Науч. проб. физ. развития студенток и повыш. их работоспособности: Тез. Респ. науч. конф. Донецк, 1984. С. 15-16.

43. Филин В. П. Воспитание физических качеств юных спортсменов. М.: ФиС, 1974. 252 с.

44. Хоружев А. Г., Усков Г. В. Динамика физической работоспособности и физического развития студентов за период обучения в вузе. Теор. и практ. физич. культ. 1983. №2. С. 28.

45. Цільова комплексна програма “Фізичне виховання — здоров’я нації”: Указ президента України від 1 вересня 1998 р. № 963/98.