

УДК 796.0-05

Малімон О.О., Пантік В.В., Цьось А.В.

## ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

*В статті обґрунтовані критерії диференційованого підходу у фізичному вихованні студентів з оздоровчою спрямованістю, в основі яких лежать розрахункові показники фізичного стану студентів (індекс Кетле, ідеальна маса тіла за Купером, індекс пропорційності, індекс фізичного стану за О. Я. Піроговою, адаптаційний потенціал за Р. М. Басєвським, фізична працездатність  $PWC_{170}$ ). Визначені однорідні за морфофункціональними показниками групи студентської молоді. Розроблені засоби фізичного виховання і їх співвідношення, пульсові режими для циклічних вправ, дозування силових навантажень відповідно до фізичних можливостей студентів.*

**Ключові слова:** фізичне виховання, диференційований підхід, студенти, фізичний стан, дозування навантажень.

**Постановка проблеми.** Інтенсифікація навчального процесу, активізація творчої роботи, збільшення навантажень гостро поставили питання про активне впровадження в повсякденне життя студентів фізичної культури та спорту. Доведено, що систематичні заняття фізичними вправами зміцнюють здоров'я, підвищують нервовопсихічну стійкість до емоційних стресів, підтримують фізичну і розумову працездатність, сприяють підвищенню успішності студентів [1; 2; 4; 9; 10; 13]. Проте за науковими даними [3; 7; 8] останнім часом спостерігається стійке погіршення стану здоров'я студентської молоді. Виявляється загальна закономірність збільшення серцево-судинних захворювань, погіршення функціональних резервів організму, зниження рівня фізичної підготовленості [6; 11; 12; 14].

Таким чином виникло протиріччя між рівнем соціальних вимог і ефективністю фізичного виховання студентської молоді. Для вирішення цього протиріччя у вищих закладах освіти необхідний комплекс різноманітних організаційно-педагогічних заходів. Великі можливості в цьому має диференційований підхід, який дає змогу кожному студенту працювати в оптимальному режимі і забезпечує найліпший оздоровчий ефект.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У наукових працях [3; 8; 12] диференційований підхід розглядається як компонент управління навчанням, в якому під час розподілу студентів на групи пропонується враховувати не лише рівень фізичного розвитку, а й психологічні особливості, функціональні можливості, вид спортивної спеціалізації. Основна мета вказаних робіт полягає в оптимізації навчального процесу, обґрунтуванні методики занять для розвитку провідних або відстаючих фізичних якостей.

Не знижуючи достатньо високої цінності цих та інших наукових досліджень, потрібно зазначити, що вони не визначають кінцевої мети впровадження своїх розробок в поліпшення загального стану здоров'я студентів. Не пояснюють принципи підбору фізичних вправ, дозування навантажень відповідно до фізичного стану молоді. У значній мірі не розроблені критерії поділу студентів однієї вікової групи на однорідні підгрупи. Не знайшли належного вирішення і питання складання оздоровчих програм фізичного виховання студентів, способи поєднання фізичних вправ і навантажень різної спрямованості.

Таким чином, велике соціальне значення диференційованого підходу у процесі фізичного виховання студентів і недостатнє його науково-методичне обґрунтування й зумовили тему дослідження.

### Формулювання мети статті (постановка завдання)

**Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати і експериментально перевірити ефективність диференційованого підходу у процесі фізичного виховання студентів з оздоровчою спрямованістю.

Завдання дослідження:

1. Виявити рівень фізичного стану студентів.
2. Визначити критерії диференційованого підходу та однорідні групи студентів.
3. Розробити методику диференційованого підходу у фізичному вихованні студентів та перевірити її ефективність.

Для розв'язання сформованих задач застосовувались такі методи досліджень: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, анкетування, антропометричні методи, педагогічне тестування, фізіологічні методи, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Дослідно-експериментальна робота проводилась із студентами I-IV курсів Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. На різних етапах дослідження брало участь 2680 студентів.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Результати тестування показали, що рівень фізичного розвитку студентів невисокий і характеризується великою неоднорідністю результатів. Зокрема, масо-ростовий індекс Кетле у 37,66% студентів оптимальний, у 48,05% – нижчий від норми, а у 14,29% – вищий. Розрахунок ідеальної маси тіла (за формулою К.Купера) показав, що 46,01% студентів мають оптимальну масу тіла, 36,85% – недостатню і 17,14 – надлишкову.

На основі вимірювань обсягів шиї, плеча, передпліччя, талії, таза, стегна, гомілки і зап'ястя у студентів визначалась гармонійність розвитку мускулатури, що передбачав середній і вищий стандарт атлетичного розвитку. Результати дослідження показують, що за всіма обсягами частин тіла студенти, загалом, не досягають середнього стандарту гармонійного атлетичного розвитку. Найнижче розвинена мускулатура плеча (реальний рівень – 27,68 см, середній стандарт – 34,90 см), передпліччя (відповідно 23,96 см і 29,04 см), грудей (89,47 см і 101,69 см). Обсяги шиї, талії, стегна наближаються до середнього стандарту (відповідно 35,62 і 37,65; 76,89 і 76,95; 53,72 і 54,60). Виявляється досить своєрідна картина: ті обсяги розвитку м'язів, яким, практично, не приділяється увага (передпліччя, шия, талія, стегно), мають досить високий індекс розвитку, а ті, що є центральними в атлетичній гімнастиці (плече, груди), практично не розвинені. Спостерігається певна дисгармонія розвитку мускулатури різних частин тіла. Тому у процесі фізичного виховання студентів необхідно використовувати спеціальні фізичні вправи з метою корекції їх будови тіла.

Рівень фізичної підготовленості студентів невисокий. Найнижче розвинені сила, витривалість і швидко-силові якості. Дещо вищий розвиток мають гнучкість і швидкість. Студенти однієї вікової групи характеризуються великою неоднорідністю фізичної підготовленості. Так, 36,25% студентів мають низький рівень розвитку сили, 12,5% – нижче середнього і 18,75% – середній, 11,25% – вище середнього і 21,25% – високий. Подібна тенденція зберігається і в розвитку інших фізичних якостей.

Функціональні можливості студентів також характеризуються великим розкидом результатів. Систолічний артеріальний тиск студентів, в середньому, становить 128,31 мм рт. ст., діастолічний тиск – 71,81 мм рт. ст. Середні величини систолічного і діастолічного тиску студентів знаходяться в межах норми (відповідно 100-129 мм рт. ст., 60-79 мм рт. ст.). Проте в окремих студентів спостерігається підвищення артеріального тиску. Так, у 27,5 % студентів відмічається підвищення систолічного тиску до 5 % від норми; у 8,75 % студентів – до 10 % і 2,5 % студентів – більше 10 %. Підвищення діастолічного тиску до 5 % від норми спостерігається у 10,0 % студентів; до 10 % – у 2,5 % студентів, більше 10 % – у 6,25 % студентів.

Розрахунок адаптаційного потенціалу системи кровообігу до факторів зовнішнього середовища за Р. М. Баєвським показав, що у студентів спостерігається зрив адаптації. Індекс фізичного стану за О. Я. Піроговою у студентів складає 0,505 ум. од., що відповідає низькому рівню. Індивідуальний розподіл показав, що 57,5 % студентів мають низький рівень фізичного стану, 40,0 % – середній і лише 2,5 % – вище середнього. Високий рівень фізичного стану не виявлений у жодного студента.

Фізична працездатність ( $PWC_{170}$ ) студентів знаходиться в межах 123,51 Вт. Стосовно до ваги тіла, фізична працездатність становить 1,9 Вт/кг. Ці показники вказують на нижче середній рівень фізичної працездатності студентів.

Стан здоров'я студентської молоді має тенденцію до послаблення. У процесі навчання у вузі зменшується кількість студентів основної групи (на 23,15%), а збільшується кількість підготовчої (на 10,3%) і спеціальної (на 10,2%). Найчастіше студенти мають захворювання органів дихання, нервової системи, органів чуття, органів травлення. За останні роки відбулися значні зміни у характері захворювань. Зменшилась кількість хвороб нервової системи, органів чуття, системи кровообігу, органів травлення, кістково-м'язової системи. Проте значно зросла кількість хвороб органів дихання. Це спричинило загальне зростання захворюваності студентів за чотири останні роки на 55,58%.

Показники фізичного стану студентів характеризуються певними взаємозв'язками. Найбільша кількість вірогідних взаємозв'язків спостерігається між антропометричними показниками організму. Найтісніше взаємопов'язані між собою маса тіла, довжина тіла, обсяг грудної клітки, обсяги плеча, передпліччя, талії, таза, стегна, гомілки, зап'ястя, товщина шкірно-жирових складок біцепса та над клубовою кісткою. Окремі показники фізичного стану мають зворотні зв'язки. Зокрема, тривалість вису на зігнутих руках має від'ємну кореляцію із довжиною тіла, масою тіла, обсягом грудної клітки, обсягами шиї, передпліччя, талії, таза, стегна, гомілки, товщиною шкірно-жирових складок біцепса, над клубовою кісткою.

Внаслідок кластерного аналізу фізичного стану студентів виявилось, що найкраще виділяються кластери за розрахунковими критеріями (індекс Кетле, ідеальна маса тіла за Купером, індекс пропорційності, адаптаційний потенціал за Р. М. Баєвським, індекс фізичного стану за О. Я. Піроговою, фізична працездатність  $PWC_{170}$ ). Це можна пояснити тим, що вони відображають комплекс фактичних показників організму, їх взаємозв'язки, а, отже, є більш інформативними та ефективними для використання як критеріїв диференційованого підходу. На основі визначених критеріїв було виділено п'ять кластерів (груп студентів). Аналіз результатів дослідження показав, що другий і четвертий

кластери є перехідні і статистично не відрізняються від крайніх груп. Тому ми приєднали їх до першого і п'ятого. Внаслідок таких дій ми визначили три групи студентів, які дістали умовні назви: перша, друга і третя. Практично за всіма показниками представники груп вірогідно відрізнялися одна від одної (табл. 1).

Таблиця 1

**Рівень фізичного стану студентів різних груп**

Показники	Групи студентів		
	Перша	Друга	Третя
Індекс Кетле, г/см	322,98±2,63	373,37±2,15	428,26±2,26
Ідеальна маса тіла за Купером, кг	66,77±0,31	67,91±0,48	69,38±0,53
Надлишкова вага, кг	- 10,3±0,51	0,98±0,66	3,05±0,44
Індекс пропорційності, %	49,57±0,23	50,43±0,19	50,69±0,19
Розвиток м'язів передпліччя, см	28,28±0,13	28,72±0,17	29,40±0,15
Розвиток м'язів плеча, см	33,99±0,15	34,52±0,21	35,33±0,18
Розвиток м'язів грудей, см	99,02±0,45	100,57±0,61	102,93±0,54
Розвиток м'язів талії, см	74,93±0,34	76,11±0,46	70,4±17,9
Розвиток м'язів стегна, см	53,16±0,24	54,0±0,33	55,27±0,29
Розвиток м'язів гомілки, см	35,41±0,16	35,97±0,33	36,82±0,19
Динамометрія кисті, кг	36,13±0,23	39,85±0,07	39,87±0,02
Станова сила, кг	122,65±0,06	128,52±0,19	140,33±0,73
Вис на зігнутих руках, с	43,4±0,05	47,46±0,16	43,13±0,04
Стрибок у довжину з місця, см	216,67±0,63	222,62±0,93	218,55±0,27
Підтягування на перекладині, разів	7,52±0,03	8,65±0,06	8,39±0,01
Рівновага, разів за 1 хв	2,0±0,01	1,81±0,007	1,94±0,004
Човниковий біг 10х5м, с	12,09±0,02	12,39±0,01	12,45±0,01
Нахил вперед з положення сидячи, см	27,0±0,02	18,13±0,14	16,9±0,02
Піднімання в сід за 30 с, разів	27,13±0,12	24,58±0,04	23,58±0,03
Частота постукування, к-сть циклів	9,26±0,02	9,32±0,03	9,41±0,06
АП за Р. М. Баєвським, ум.од.	7,41±0,05	6,61±0,05	7,78±0,05
Середній тиск, мм.рт.ст.	88,44±0,59	90,42±0,69	91,0±0,84
ІФС за О. Я. Піроговою, ум.од.	0,50±0,01	0,54±0,01	0,47±0,007
Експерсія грудної клітки, см	6,40±0,26	5,61±0,14	6,13±0,18
Фізична працездатність (PWC <sub>170</sub> ), Вт	105,78±3,32	159,27±0,78	88,32±2,32

Студенти, що належать до першої групи, мають недостатню масу тіла відповідно до зросту, знижені обсяги частин тіла, нижчесередні функціональні можливості, високі показники розвитку швидкості та гнучкості. Представники другої групи характеризуються оптимальними вагоровостими показниками, середніми обсягами частин тіла та функціональними можливостями, високим розвитком відносної сили і швидкісно-силових якостей. Студенти третьої групи мають надлишкову масу тіла, нерівномірно розвинені обсяги тіла (обсяги, м'язи яких безпосередньо беруть участь у тренуванні (плече, груди), розвинені слабо, і, навпаки, обсяги талії, стегна мають досить великі розміри), найнижчі функціональні можливості та високі показники абсолютної сили.

Враховуючи різний рівень фізичного стану молоді, ми, на основі досліджень Л. Я. Івашенко [5] розробили співвідношення засобів оздоровчих занять окремо для кожної групи студентів (табл. 2).

Таблиця 2

**Співвідношення засобів оздоровчого тренування студентів з різним рівнем фізичного стану**

Спрямованість вправ	Групи студентів					
	Перша		Друга		Третя	
	К-сть годин	% від тривалості	К-сть годин	% від тривалості	К-сть годин	% від тривалості
Витривалість (аеробний режим)	42	30	42	30	70	50
Сила і силова витривалість	70	50	56	40	35	25
Швидкість і швидкісна витривалість	7	5	7	5	7	5
Спритність	14	10	21	15	14	10
Гнучкість	7	5	14	10	14	10

Результати таблиці показують, що у студентів першої групи 50 % часу від загальної тривалості занять відводиться на виконання вправ для розвитку сили і силової витривалості. Це зумовлюється тим, що характерною особливістю студентів цієї групи є недостатня вага стосовно зросту, малі обсяги різних частин тіла. Силowe тренування дозволить їм збільшити вагу за рахунок розвитку м'язової системи.

У студентів другої групи також досить високий відсоток часу (40%) відводиться на розвиток сили, що зумовлюється інтересом студентів до цих занять, великою активністю під час виконання вправ. Студентам третьої групи рекомендується на силову підготовку затрачувати 25% навчального часу. Причому спосіб виконання повинен проходити в аеробному режимі.

Характерною особливістю студентів третьої групи є те, що у них найнижчий рівень фізичного стану і фізичної працездатності, зумовлений, як правило, надлишковою масою тіла за рахунок збільшення жирової тканини. Тому їм потрібні вправи, які б не тільки поліпшували фізичну працездатність і функціональні можливості організму, але й сприяли зниженню маси тіла. Саме тому у програмі занять для студентів третьої групи переважають навантаження, що розвивають витривалість (50%). Значна увага аеробним вправам в інших групах пояснюється необхідністю розвитку функціональних можливостей організму студентів, загальний рівень яких нижче середнього або середній.

Специфіка диференційованого підходу полягає у використанні різного обсягу та інтенсивності навантажень, неоднаковим співвідношенням засобів оздоровчого тренування з використанням рівномірного, перемінного і повторного методів тренування залежно від фізичного стану студентів. Оптимальні пульсові режими для студентів під час аеробних навантажень подані в табл. 3.

Таблиця 3

### Пульсові режими для занять студентів циклічними вправами

Групи студентів	Гранично допустимий пульс	Для відновлюючих навантажень	Для навантажень тренувального характеру					
			10 хв	20 хв	30 хв	40 хв	50 хв	60 хв
Перша	202	< 120	177	167	157	147	137	127
Друга	202	< 130	180	172	162	152	142	132
Третя	202	< 120	172	162	152	142	132	120

Результати, подані в таблиці, показують, що гранично допустимий пульс у студентів становить 202 уд/хв. Пульсовий режим для відновлювальних навантажень (туризм, їзда на велосипеді, веслування тощо) не повинен перевищувати 120 уд/хв (для першої і третьої груп) і 130 уд/хв (для другої групи).

Пульсовий режим для навантажень тренувального характеру різний в залежності від тривалості виконання фізичної вправи. Наприклад, для 20- хвилинного навантаження пульсовий режим повинен знаходитись в межах 167 уд/хв для студентів першої групи, 172 уд/хв – для другої групи і 152 уд/хв – для третьої групи, а для 50-хвилинного – відповідно 137, 142 і 132 уд/хв.

Розвиток сили і силової витривалості проводився за допомогою вправ атлетичної гімнастики, фізичних вправ з обтяженням та на гімнастичних приладах. Зважаючи на особливості фізичного стану студентів, які належать до різних груп, ми, відповідно до цього, розробили дозування силових навантажень. Для збільшення м'язової сили студентів першої групи рекомендується виконувати атлетичні вправи в 5-6 підходах. Кожна вправа повторюється 8-12 разів, тривалість відпочинку між серіями 1,5-3,0 хв. Вправи виконуються у повільному і середньому темпах (режим збільшення м'язової маси). Студентам другої групи рекомендується виконувати вправи у 4-5 підходах з величиною обтяжень 8-12 разів і тривалістю відпочинку 1,0-2,0 хв. Темп виконання – середній. Методика розвитку сили для представників третьої групи дещо відрізняється: кількість підходів зменшується до 3-4 разів, а кількість повторень збільшується до 15-25 разів. Вправи рекомендується виконувати у швидкому темпі з тривалістю перерв між підходами 40-60 с (режим зменшення жирової тканини).

Потрібно зауважити, що зміна темпу виконання силових вправ, чергування їх із вправами на гнучкість і розслаблення складають великі можливості для вдосконалення рухового і вестибулярного апарату. В свою чергу, комплекси силових вправ ми чергували з оптимальними циклічними і швидкісними вправами, що давало хороший ефект розвитку витривалості.

Педагогічний експеримент показав високу ефективність запропонованої методики диференційованого підходу у фізичному вихованні студентів. Представники експериментальної групи мали вірогідно вищий фізичний стан, ніж контрольної. Розвиток фізичних якостей у студентів експериментальної групи вірогідно вищий. Найбільша різниця спостерігається за силовими і швидкісно-силовими якостями ( $P < 0,001$ ), дещо менша за швидкістю і витривалістю ( $P < 0,05$ ). Відсутність різниці між представниками контрольної та експериментальної груп у розвитку гнучкості пояснюється меншою увагою виховання цієї якості. Використання розробленої методики диференційованого підходу у фізичному вихованні студентів дозволило підвищити їх мотивацію до занять, активність під час виконання фізичних вправ і, в цілому, інтерес до фізичної культури.

**Висновки.** Рівень фізичного стану студентів закладів вищої освіти невисокий, характеризується значною неоднорідністю результатів і має резерви для поліпшення. На основі кластерного аналізу фізичного стану студентів визначені критерії диференційованого підходу у фізичному вихованні студентів з оздоровчою спрямованістю. Вони складаються із розрахункових показників морфо-функціональних характеристик організму (індекс Кетле, ідеальна маса тіла за Купером, індекс пропорційності, індекс фізичного стану за О. Я. Піроговою, адаптаційний потенціал за Р. М. Баєвським, фізична працездатність  $PWC_{170}$ ), що комплексно відображають стан організму студентів, а, отже, є більш інформативними.

Реалізація диференційованого підходу у процесі фізичного виховання студентів передбачає на основі визначених критеріїв поділ молоді на три групи. Студенти, які належать до першої групи, мають недостатню вагу стосовно до зросту, знижені обсяги частин тіла, нижчесердні функціональні можливості, високі показники розвитку швидкості та гнучкості. Представники другої групи характеризуються оптимальними вагоровостими показниками, середніми обсягами частин тіла та функціональними можливостями, високим розвитком відносної сили і швидко-силових якостей. Студенти третьої групи мають надлишкову масу тіла, нерівномірно розвинені обсяги частин тіла, низькі функціональні можливості та високі показники абсолютної сили.

У процесі диференційованого підходу рекомендується різне співвідношення засобів оздоровчого тренування відповідно до рівня морфо-функціонального стану студентів. Для студентів першої групи 50% часу від загальної тривалості занять відводиться на виконання вправ для розвитку сили і силовій витривалості, 30% – витривалості, 10% – спритності і 10% – швидкості і гнучкості. Студентам, які належать до другої групи, 40% часу рекомендується відводити для розвитку сили, 30% – витривалості, 15% – спритності, 10% – гнучкості і 5% – швидкості. Представники третьої групи 50% часу витрачають на розвиток витривалості, 25% – сили і силовій витривалості, 20% – спритності і гнучкості, 5% – швидкості.

Впровадження розробленої методики диференційованого підходу у процесі фізичного виховання студентів значно підвищує їх показники фізичного стану, а також мотивацію до систематичних занять фізичними вправами.

#### Використані джерела

1. Андрійчук О., Шевчук А., Самчук О., Хомич А. Особливості фізичного й психологічного компонентів здоров'я студентів залежно від їхніх навчальних досягнень. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*: зб. наук. пр. Луцьк, 2015. № 3 (31). С. 96–104.
2. Белікова Н.О. З досвіду використання інтерактивних методів навчання у професійній підготовці майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми* : зб. наук. пр. Випуск 37. Київ-Вінниця, 2014. С. 348–353.
3. Дубогай О. Д., Євтушок М. В. Тенденції розвитку оцінювання фізкультурно-оздоровчих досягнень студентів: інноваційний світовий досвід. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : зб. наук. пр. Луцьк, 2008. Т. 2. С. 99–104.
4. Завидівська Н. Н. Професійно-прикладні основи формування здорового способу життя студентів вищих навчальних закладів економічного профілю: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2002. 20 с.
5. Ивашенко Л.Я., Благий А.Л., Усачев Ю.А. Программирование занятий оздоровительным фитнесом. Киев, 2008. 198 с.
6. Індика С.Я. Ягенський А.В., Духневич Л.П. Варіабельність серцевого ритму у хворих після інфаркту міокарда на амбулаторному етапі реабілітації. *Молода спортивна наука України*: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 15. Львів, 2011. Т. 3. С. 136–142.
7. Круцевич Т.Ю. Социально-педагогические аспекты системы физического воспитания. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : зб. наук. пр. Луцьк, 2002. Т.1. С. 125–131.
8. Малімон О.О. Диференційований підхід у процесі фізичного виховання студентів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.02 "Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення". Луцьк, 1999. 19 с.
9. Мічуда Ю.П. Проблеми вдосконалення механізму державного управління сферою фізичної культури і спорту в Україні. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : зб. наук. пр. Т.1. Луцьк, 2002. С. 26–28.
10. Муравов И.В. Оздоровительные аспекты физической культуры и спорта. Київ, 1989. 124 с.
11. Пантік В.В., Захожа Н.Я. Фізичні навантаження та відпочинок як фактори впливу на фізичний розвиток студентської молоді. *Молодіжний науковий вісник : Фізичне виховання і спорт* : зб. наук. пр. Луцьк, 2010. С. 36–40.
12. Савчук С.А. Аналіз стану соматичного здоров'я студентів вищого технічного навчального закладу. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : зб. наук. пр. Луцьк, 2011. № 3. С. 79–82.

13. Цьось А., Шевчук А., Касарда О. Рухова активність у мотиваційно-ціннісних орієнтаціях студентів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : зб. наук. пр. Луцьк, 2014. № 4 (28). С. 83–87.
14. Цьось А. Бергер Ю., Сабіров О. Рівень фізичної активності студентів вищих навчальних закладів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : зб. наук. пр. Луцьк, 2015. № 3 (31). С. 202–210.

*Malimon O., Pantik V., Tsos A.*

#### DIFFERENTIATED APPROACH TO STUDENTS PHYSICAL EDUCATION OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

*The number of students of main groups falls (23,15%) while the number of students of preparatory and special groups increases (10,3% and 10,2% correspondingly). Substantial changes have taken place of late in the character of sickness. The number of cases of nervous diseases, diseases of sense organs, of the system of blood circulation, of digestive organs, diseases of osteomuscular system has declined but the number of diseases of respiratory organs has considerably increased. It caused the general students' sickness rate which increased for the last four years up to 55,58%.*

*On the basis of the cluster analysis of students' physical condition criteria of the differential approach in physical education with the health-improvement direction are determined. They consist of calculation indicators of morphofunctional characteristics of a human organism (Kettle index, ideal body mass after Cooper, proportion index, physical condition index after O.Ya. Pirogova, adaptive potential after R.M. Bayevsky, physical fit for work PWC. On the basis of these criteria three homogenous groups of students are defined. To the first group belong the students who have an inadequate weight correlatively with their height, reduced volumes of parts of body, lower than medium-level functional capability, high rates of the development of speed and flexibility. Representatives of the second group are characterized by optional weight and height indicators, medium volumes of parts of body and functional capabilities, high development of relative strength, speed and strength characteristics. Students of the third group have an extra body mass, unevenly developed body parts, low functional capability and high indicators of absolute strength.*

*Taking into account different levels of physical condition of young people means of physical education and their correlation were elaborated for each group of students – pulse modes for cyclic training, dosage of strength loading. For the students of the first group 50% of the total time should be dedicated to doing lessons for the development of strength, 30% – for the development of endurance, 10% – for the development of adroitness and 10% – of speed and flexibility. It's recommended that the students of the second group should dedicate 40% of the time to the development of strength, 30% – of endurance, 15% – of adroitness, 10% – of flexibility and 5% – of speed. The representatives of the third group should use 50% of their time for the development of endurance, 25% – of strength, 20% – of adroitness and flexibility, 5% – of speed. During the recreation training marginal admissible pulse should not exceed 202 beats per minute. Pulse regime for restoring loading should be within 120 beats per minute for students of the first and the third groups and 130 for the students of the second group. Pulse regime for cyclic loading of training character is different and it depends on the duration of physical exercises. Thus, for 20 minutes loading pulse regime should be within 167 beats per minute for the students of the first group, 172 beats per minute for the students of the second group and 152 beats per minute for the students of the third group. With the purpose of developing strength students of the first group are recommended to do athletic exercises in 5-6 attempts. Each exercise should be repeated 8-12 times, the rest interval should last 1,5-3 minutes. Exercises should be done at a slow and medium rate (regime of increasing muscle mass). Students of the second group should do exercises in 4-5 attempts, repeating them 8-12 times with 1-2 minutes rest intervals. For the students of the third group the quantity of attempts decreases to 3-4 times, but the quantity of repetitions increases to 15-25. Exercises should be done at a quick rate with rest intervals of 40-60 seconds (regime of gaining sebacic tissue).*

**Key words:** *physical education, differential approach, students, physical condition, dosage of loading.*

*Стаття надійшла до редакції 16.03.2018 р.*