

С.І. Присяжнюк

**Використання здоров'язбережувальних
технологій у фізичному вихованні
студентів спеціального медичного
відділення. Теорія та практика**

С.І. Присяжнюк

**Використання здоров'язбережувальних
технологій у фізичному вихованні
студентів спеціального медичного
відділення. Теорія та практика**

*Рекомендовано підкомісією з фізичного виховання у вищих навчальних
закладах III–IV рівнів акредитації Науково–методичної комісії з
фізичного виховання, спорту і здоров'я Міністерства освіти і науки,
молоді та спорту України
(Протокол № 2/2012 від 14 березня 2012 р.)*

Київ – 2012

УДК 796.015:615.825:378 (075)

ББК 75.0

П 75

*Рекомендовано Вченою радою Національного університету біоресурсів і природокористування України
(протокол № 9 від 25 квітня 2012 р.)*

Рецензенти

Г.М. АРЗЮТОВ, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри фізичного виховання і єдиноборств Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова;

В.С. МАСЛОВ, доктор педагогічних наук, професор кафедри психології і педагогіки Національного університету оборони України;

О.П. РОМАНЧУК, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання, лікувальної фізкультури та спортивної медицини Південноукраїнського державного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського

Присяжнюк С.І.

Використання здоров'язбережувальних технологій у фізичному вихованні студентів спеціального медичного відділення. Теорія та практика. – К.: Видавничий центр НУБіП України, 2012. – 425 с.

У монографії викладено теоретико–методологічні основи та практичні питання у використанні здоров'язбережувальних технологій в процесі фізичного виховання студентів спеціального медичного відділення. Розглядаються актуальні проблеми розширення рухових можливостей студентів з різною нозологією захворювань та профілактики їх за рахунок раціональної організації рухової діяльності.

На основі власних багаторічних досліджень серед студентської молоді автор пропонує оригінальні моделі здоров'язбережувальних технологій у використанні їх в процесі фізичного виховання.

Для фахівців сфери фізичної культури і спорту, викладачів, студентів та аспірантів.

© С.І. Присяжнюк, 2012

© Видавничий центр НУБіП України, 2012

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ОСНОВНІ ЗАСАДИ ТЕОРІЇ І МЕТОДИКИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП З ВИКОРИСТАННЯМ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	11
1.1. Концептуальні засади фізичного виховання студентської молоді вищих навчальних закладів України	11
1.2. Форми, напрями і завдання фізичного виховання студентів у сучасному суспільстві	25
1.3. Соціально–економічні та наукові передумови здоров'я– збережувальних технологій фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп вищих навчальних закладів України	33
1.4. Сучасний досвід реалізації здоров'язбережувальних технологій фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп вищих навчальних закладів України	46
РОЗДІЛ 2. ВПЛИВ РІЗНИХ ЧИННИКІВ НА ПРОЦЕС ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ	51
2.1. Вплив різних чинників зовнішнього і внутрішнього середовища на стан фізичного здоров'я та рівень фізичної підготовленості студентів спеціальних медичних груп	52
2.2. Визначення мотивації студентів спеціальних медичних груп щодо використання здоров'язбережувальних технологій в процесі	

оздоровчо–тренувальних занять фізичними вправами	74
2.3. Вивчення впливу біологічного віку на стан здоров'я та рівня фізичної підготовленості студентів спеціальних медичних груп	86
2.3.1. Динаміка показників біологічного віку студентів 1–го курсу залежно від місця попереднього проживання	146
2.3.2. Динаміка показників біологічного віку студентів 1–го курсу залежно від регіону попереднього проживання	158
2.3.3. Вплив тижневого обсягу фізичного навантаження на показники біологічного віку студентів	172
2.4. Розробка оптимальних здоров'язберезувальних технологій оздоровчо–тренувальних програм фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп	182

РОЗДІЛ 3. ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОПТИМІЗАЦІЇ ОЗДОРОВЧОГО НАВЧАЛЬНО–ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП ЗГІДНО

КРЕДИТНО–МОДУЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ	189
3.1. Методологія, методи та організація дослідження	192
3.1.1. Методологія дослідження	193
3.1.2. Методи дослідження	194
3.1.3. Організація дослідження	197
3.1.4. Експериментальна база та основні дослідження	211
3.2. Сучасні вимоги до стану здоров'я та рівня фізичної підготовленості студентів вищих навчальних закладів	212
3.3. Особливості організації оздоровчого навчально–тренувального процесу студентів спеціальних медичних груп в умовах кредитно–	

модульної технології навчання	222
3.4. Дослідження здоров'язберезувальних технологій оздоровчо– тренувальних програм у системі фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп	226
3.5. Теоретико–методичні засади визначення рівня засвоєння знань, умінь та навичок студентів спеціальних медичних груп вищих навчальних закладів.....	234

**РОЗДІЛ 4. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИЗНАЧЕННЯ
ОПТИМАЛЬНОГО ОБСЯГУ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ
СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП**

.....	237
4.1. Педагогічні аспекти фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп	237
4.2. Динаміка показників біологічного віку студентів 1 курсу спеціального медичного навчального відділення впродовж навчального року	251
4.3. Обґрунтування змісту моделі здоров'язберезувальних технологій студентів спеціального медичного навчального відділення засобами фізичного виховання	256

**РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ
ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

.....	294
5.1. Вплив впровадження здоров'язберезувальних технологій оздоровчо–тренувальних програм на стан здоров'я та рівень фізичної підготовленості студентів спеціальних медичних груп	296
5.2. Модель реалізації здоров'язберезувальних технологій	

оздоровчо–тренувальних програм у системі фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп	309
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ	328
ДОДАТКИ	333
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	371
СЛОВНИК ОСНОВНИХ ТЕРМІНІВ	402

ВСТУП

Проблема фізичного розвитку студентів з відхиленням у стані здоров'я має велике державне, наукове і практичне значення. Фізична культура в цьому випадку є не тільки засобом виховання і поліпшення фізичної підготовленості юнаків і дівчат вищих закладів освіти, але й нерідко основним засобом відновлення та зміцнення здоров'я в період становлення і кінцевого формування організму, засобом ліквідації недоліків у фізичному розвитку, потужним джерелом підвищення фізичної та розумової працездатності [103].

Високі темпи життя початку ХХІ століття, постійні інформаційні перевантаження та дефіцит часу все більше впливають на психіку людини, і особливо студентства. Вони, здебільшого, є наслідками різних відхилень у нормальній діяльності окремих чи багатьох функціональних систем організму студентів. Всебічна і тривала дія несприятливих соціальних, психологічних та економічних чинників зумовлює велике нервово–психічне напруження, яке призводить до виникнення різноманітних негативних проявів у поведінці студентів, а також різних нервово–психічних розладів.

Модернізація вищої освіти згідно вимог Болонської декларації висуває підвищені вимоги до розумової діяльності студентської молоді. Від студентів вимагається уміння самостійного опрацювання великого обсягу наукового та науково–методичного матеріалу. Щоденна напружена розумова праця студента, а також виникнення різних стресових ситуацій, впливають на погіршення їхнього фізичного та психічного здоров'я. Одними з найбільш ефективних чинників, що сприяють зменшенню впливу процесів втоми та підвищення розумової працездатності студентів є використання малих форм активного відпочинку протягом навчального дня, а також під час самопідготовки з теоретичних дисциплін [232, 235, 255, 258, 265, 270, 305 та ін.].

Особливості сучасних умов життя, стрімкий розвиток технічного прогресу, модернізація навчальних і трудових процесів, різке зростання обсягів інформації, надання багатогодинним комп'ютерним іграм замість занять фізичними вправами, проблеми з екологією навколишнього середовища, надання переваги шкідливим звичкам на противагу здоровому способу життя – це ще далеко не усі чинники, що негативно впливають на організм студентської молоді [223].

Пластичність функціональних систем здорової молоді людини сприяє швидкій її адаптації до різноманітних впливів зовнішнього

середовища. У той же час незначні відхилення у стані здоров'я підлітків у період статевого дозрівання й гормональної перебудови призводять до того, що їхній організм не завжди адекватно реагує на навчальні навантаження [14, 19]. Продовження навчання у вищому закладі освіти – ця тенденція ще більше усугубляється внаслідок збільшення розумового навантаження. Недостаня рухова активність зумовлює функціональні розлади, які у подальшому переходять у хронічні захворювання [4, 7, 29].

Вітчизняні науковці свідчать, що майже 90 % дітей, учнів і студентів мають відхилення у стані здоров'я, а понад 50 % – незадовільну фізичну підготовленість [16, 193, 211, 226, 228 та ін.].

Згідно статистичних даних близько 70 % дорослого населення характеризується низьким та нижчим від середнього рівнем фізичного здоров'я: у віці 16–19 років – 61 %, 20–30 років – 67,2 %, 30–39 років – 66,0 %, 40–49 років – 81,5 %, 50–59 років – 80 %, 60 років і старші – 98,1 % [6, 18, 177, 223, 230, 252 та ін.].

З 1993 року в Україні спостерігається стала тенденція демографічної кризи, що свідчить про зменшення населення. За даними ООН, до 2050 року населення України зменшиться на 18 мільйонів осіб. Наразі наша країна є одним із лідерів серед держав, де стрімко скорочується чисельність населення. Гірше лише в Росії – там прогнозується зменшення громадян на 44 мільйони. Представники ж Всесвітнього банку (ВБ) стверджують, що в Україні найгірші демографічні показники серед країн бывшего Радянського Союзу і Східної Європи. Очікується, за їхніми даними, що уже у 2025 році українців буде на 12 млн. менше відносно початку XXI століття.

За статистичними даними у 2009 році в Україні налічувалося 24,3 % громадян умовно здоровими, тоді як у 1990 році нація була здоровою аж на 62,6 % [243, 248, 255 та ін.].

Програма розвитку ООН провела аналіз рівня життя і соціального захисту населення різних країн. Індекс розвитку людського потенціалу (ІРЛП) включає такі показники, як ВВП на душу населення, рівень освіти, медицини, очікувана тривалість життя, права людини, соціальна нерівність і положення жінок в країні.

Раніше вважалося, що багатство – це просто здобуток країни, і все, – відзначав постійний представник програми розвитку ООН в Україні Олів'є Адам. – Однак з часом виявилось, що саме люди – є найбільшим багатством нації. Серед 42 країн з високим рівнем ІРЛП Україна знаходиться в кінці поряд із Казахстаном і Росією. Нині тривалість життя населення України становить 68,6 років, тоді як в

Росії – 67,2 і Казахстані – 65,4 років. За цими показниками Україну обійшли такі країни, як Білорусія – 69,6 років і Тринідад і Тобаго – 69,9 років. В інших регіонах світу люди живуть понад 70 років, а лідерство у цій сфері і надалі належить Японії – понад 83 роки [28, 69, 139, 316, 332 та ін.].

Фізичне здоров'я та рівень фізичної підготовленості студентів спеціальних медичних груп набуває все більшого державного, наукового та практичного значення [81, 107, 108, 173, 313 та ін.].

Дослідженнями багатьох науковців доведено, що із загальної кількості життєвих пріоритетів серед студентства переважна більшість із них на перше місце ставлять здоров'я [1, 2, 42, 43, 120, 174, 175, 194, 198, 293, 308, 309 та ін.]. На науково–педагогічних працівників кафедр фізичного виховання вищих закладів освіти покладається велике і відповідальне завдання – допомогти студентській молоді за період навчання у навчальному закладі сформувати, зберегти і зміцнити здоров'я кожного студента в період навчання у вищому навчальному закладі, на який приходиться „під” функціонального дозрівання організму, стабілізації усіх його систем. У цьому полягає найважливіше завдання вищих закладів освіти. І саме це завдання визначене у Національній доктрині розвитку фізичної культури і спорту в Україні [190].

За даними медичних обстежень та проведеними науковцями соціологічних опитувань: на 100 студентів припадає до 95 і більше захворювань різної нозолології; до 50 % студентів перебуває на диспансерному обліку; кожний 5–й студент (на гуманітарних факультетах кожний 3–й, а іноді навіть 2–й) віднесений до підготовчої, спеціальної медичної групи або звільнений за станом здоров'я від практичних занять з фізичного виховання; рівень здоров'я 50 % молодих людей, які навчаються у вищих навчальних закладах України, не відповідає навіть середньому рівню державного стандарту фізичної підготовленості, що гарантує стабільне здоров'я [120, 121, 250, 251 та ін.].

Не дивлячись на те, що ряд авторів займалися цією проблемою [10, 11, 44, 45, 46, 56, 74, 96, 102, 157, 158, 164, 167, 171, 172, 178 та ін.], разом з тим, багато теоретичних і практичних аспектів недостатньо висвітлені, а здебільшого і суперечливі.

Так, відсутність певних науково–обґрунтованих даних, які утворюють систему чинників не дають можливості розробити навчальну програму з фізичного виховання для студентів з порушеннями здоров'я, яка б була ефективною ланкою у системі управління фізичним вихованням студентів даної категорії; різний та

суперечливий підхід науково–педагогічних працівників кафедр фізичного виховання ВНЗ в оцінюванні знань, умінь та навичок згідно вимог Болонської декларації.

Автор глибоко вдячний науковому консультанту, доктору біологічних наук, професору О.О. Приймаку та доктору біологічних наук, професору В.Г. Ткачуку, кандидату педагогічних наук, професору С.М. Канішевському у співпраці з якими виникли та перевірялись викладені в монографії ідеї, гіпотези і висновки.

Висловлюю глибоку повагу кандидату педагогічних наук, професору Р.Т. Раєвському, доктору педагогічних наук, професору О.В. Тимошенко, доктору педагогічних наук, професору О.Д. Дубогай, доктору педагогічних наук, професору Л.П. Сущенко, доктору педагогічних наук, професору Г.М. Арзютову, доктору педагогічних наук, професору І.М. Медведєві, кандидату педагогічних наук, професору В.Г. Ареф'єву, кандидату педагогічних наук, професору В.П. Краснову, доктору педагогічних наук, доценту В.Л. Волкову, кандидату педагогічних наук, професору В.І. Філінкову за їх професійні поради та побажання в процесі роботи над монографією.

Сердечно дякую колегам кафедри фізичного виховання Національного університету біоресурсів і природокористування України, кафедри біологічних основ фізичного виховання та спортивних дисциплін Інституту фізичного виховання та спорту Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, разом з якими ми робимо спільну справу у зміцненні фундаменту будівлі, назва якої Держава Україна.

Важливим стимулом для наукових пошуків були для мене щира зацікавленість, запитання, ентузіазм студентів Національного університету біоресурсів і природокористування України.

РОЗДІЛ І
ОСНОВНІ ЗАСАДИ РЕАЛІЗАЦІЇ
ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНОМУ
ВИХОВАННІ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП

1.1. Концептуальні засади фізичного виховання
студентської молоді вищих навчальних закладів
України

Перебудова вищої освіти в Україні передбачає докорінне і всебічне вдосконалення професійної підготовки майбутніх фахівців для народного господарства. Фізичне виховання в навчально–виховному процесі навчального закладу є засіб, який вирішує одну із сторін такої підготовки, сприяючи індивідуальному розвитку студента, формування та вдосконалення його професійно–важливих навичок і якостей.

Здійснення дієвого фізичного виховання студентської молоді в Україні є актуальною проблемою, вирішення якої має важливе значення для розвитку суспільства, держави, виробництва, фізичного та духовного вдосконалення молодого покоління у теперішній час і в майбутньому [102, 107].

Проведений системний теоретико–методологічний та імперативний аналіз літературних джерел з проблеми фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп у вищих закладах освіти України дає підставу стверджувати, що фізичне виховання традиційно і обґрунтовано визнається найважливішим чинником забезпечення дієздатності студентської молоді, ефективним засобом формування її фізичного здоров'я і підготовки до активної життєдіяльності і майбутньої високопродуктивної праці [107, 130, 151, 260, 261, 265, 270, 276, 277 та ін.].

Майбутнє України тісно пов'язане із сучасною молоддю. Вона вирішує багато проблем і в сьогоденні. Тому вона повинна бути здоровою та фізично загартованою. Передбачалось, що здоров'я кожного наступного покоління буде поліпшуватися відносно постійно розширюючого рівня технізації умов праці та життя. Але нині проявляється багато таких чинників, про наявність яких вчені ХХ століття і не підозрювали. Найбільше занепокоєння викликає те, що деякі з них, провокуючи виникнення, розвиток та негативну течію

різних хвороб, починають діяти уже у молодому віці (так звані фактори ризику). Серед них прискорення виробничих процесів і життя, швидка зміна екологічної ситуації, гіподинамія та гіпокінезія, зростання нервово–психічних напружень; збільшення інформаційного потоку і навіть природні катаклізми та регіональні конфлікти. Все це сприяє омолодженню багатьох хвороб, які раніше були притаманні лише людям старших вікових категорій. Перш за все це серцево–судинні, легеневі, виразкові та психічні захворювання [82, 95, 101].

За період незалежності України на державному рівні було прийнято понад 50 важливих документів, які були спрямовані на вдосконалення фізичного виховання шкільної та студентської молоді, підвищення розвитку масової фізичної культури і спорту в країні.

Великого значення щодо розвитку фізичної культури і спорту у перші роки незалежності України набув Указ Президента України „Про державну підтримку розвитку фізичної культури і спорту в Україні” від 22 червня 1994 року № 334/94. Цим же Указом була затверджена Державна програма розвитку фізичної культури і спорту в Україні.

У першому розділі Державної програми відзначалось, що фізична культура і спорт відіграють важливу роль у формуванні, зміцненні, збереженні здоров'я громадян, підвищенні працездатності та збільшенні тривалості активного життя, утвердженні міжнародного спортивного авторитету України.

В Державній програмі також відзначалось, що в країні має місце недооцінка соціально–економічної, оздоровчої і виховної ролі фізичної культури і спорту, відсутня чітко скоординована програма взаємодії різних державних структур і громадських організацій, які беруть участь у фізкультурно–спортивному русі, що негативно позначається на здоров'ї населення і соціально–економічному розвитку держави.

Значне зниження рівня життя, порушення екологічної рівноваги та гіподинамія, що спостерігається за останні роки, призвели до значного погіршення фізичного розвитку людей і рівня їх здоров'я.

Дуже мало уваги приділяється фізичному вихованню в сім'ях, середніх загальноосвітніх, професійних навчально–виховних і вищих навчальних закладах. Це питання не займає належного місця і в роботі місцевих органів державної виконавчої влади та органів місцевого самоврядування. Не задовольняється природна біологічна потреба дітей, учнівської і студентської молоді в руховій активності. Як наслідок – 80 % дітей і підлітків мають різні відхилення у фізичному

розвитку, а кожен третій юнак у 1993 році за станом здоров'я не був призваний на військову службу [99].

Наступним доленосним документом державної ваги була постанова Кабінету Міністрів України „Про державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України” від 15 січня 1996 р. № 80 [103].

Створена державна система тестів і нормативів значною мірою регламентувала фізичне виховання, визначала його мету й спрямованість на різних етапах становлення й розвитку особистості. Разом з Єдиною спортивною класифікацією ця система стала програмно–нормативною основою фізичного виховання населення й рішуче впливала на його фізичну підготовленість і здоров'я.

На той час запропонована система тестування не мала аналогів у державах близького й далекого зарубіжжя. Якісно новим був підхід до методики визначення нормативних вимог, що ґрунтувався на використанні ідеальних і належних нормативів фізичної підготовленості, які віддзеркалювали вимоги до фізичної готовності з боку суспільства і умов життя.

Перевагою даної системи була: наукова обґрунтованість тестування; надійність та інформативність тестів; досить повна характеристика фізичної підготовленості усіх вікових груп населення; доступність тестів (крім плавання) для масового використання в звичайних умовах; наявність альтернативних тестів, що підвищувало їх доступність для широких верств населення; наступність нормативів на усіх етапах фізичного вдосконалення особистості; чітка стандартизація процедур тестування; наявність уніфікованої, надійної й водночас простої системи оцінювання результатів випробувань; можливість одержувати інтегральну кількісну і якісну оцінку фізичної підготовленості осіб, що підлягають тестуванню; узгодження з відповідними процедурами і нормативами оцінки міжнародних організацій; можливості порівнювати отримані результати тестування з показниками фізичної підготовленості населення інших держав та світовими стандартами.

Важливим кроком у зміцненні здоров'я населення України та розвитку фізичного виховання був Указ Президента України від 1 вересня 1998 р. № 963/98 про прийняття Цільової комплексної програми „Фізичне виховання – здоров'я нації”. Цільова комплексна програма „Фізичне виховання – здоров'я нації ” [313], була розроблена відповідно до Закону України „Про фізичну культуру і спорт ”, визначала необхідні зміни у підходах суспільства до зміцнення здоров'я людини як найвищої гуманістичної цінності та

пріоритетного напрямку державної політики і розрахована на 1999–2005 роки. Зокрема у цій програмі зверталася увага на вирішення питань, які були спрямовані на збільшення обсягу рухової активності, підвищення якості навчального процесу, формування у дітей та молоді потреби зміцнення здоров'я використовуючи засоби фізичної культури і спорту. Згідно програми фізичне виховання мало б бути у комплексі формування розумових і фізичних якостей особистості, удосконалення фізичної і психічної підготовки на принципах індивідуального підходу, пріоритету оздоровчої спрямованості [102, 103, 143, 147]. Однак, програма була прийнята, виділені кошти щодо впровадження, але програма повністю так і не була виконана. Із незрозумілих причин державні чиновники про програму просто забули.

Наступним кроком щодо вирішення проблем фізичної культури і спорту, Указом Президента України від 8 листопада 2002 року № 998/2002 „Про додаткові заходи державної підтримки фізичної культури і спорту в Україні” було доручено Держкомспорту України розробити Національну доктрину розвитку фізичної культури і спорту. Національна доктрина розвитку фізичної культури і спорту [190] визначалась, як система концептуальних ідей і поглядів на роль, організаційну структуру та завдання фізичної культури і спорту в Україні на період до 2016 року з урахуванням стратегії розвитку держави та світового досвіду.

Метою Доктрини була орієнтація українського суспільства на поетапне формування ефективної моделі розвитку фізичної культури і спорту на демократичних та гуманістичних засадах. В основу Доктрини було покладено ідею задоволення потреб кожного громадянина держави у створенні належних умов для занять фізичною культурою і спортом.

Наступним важливим документом в галузі фізичної культури і спорту був Указ Президента України від 23 червня 2009 року № 478/2009 „Про деякі заходи щодо вдосконалення системи фізичного виховання дітей та молоді у навчальних закладах і розвитку дитячо–юнацького спорту в Україні”. Цей Указ був прийнятий виходячи із пропозиції Національної ради з питань фізичної культури і спорту. Даним Указом передбачалося вирішення конкретних завдань Міністерством освіти і науки України, Міністерством України у справах сім'ї, молоді та спорту, Міністерством охорони здоров'я України. Дія Указу передбачалась до 2015 року. Були розроблені заходи щодо виконання Указу Президента, але на цьому все і закінчилося.

Згідно Законів України „Про освіту”, „Про вищу освіту” та „Про фізичну культуру і спорт” було розроблено і затверджено відповідними міністерствами „Концепцію фізичного виховання в системі освіти України” (1997) [134].

Подальшим поштовхом розвитку фізичної культури і спорту серед населення України, і зокрема серед студентської молоді явилась Концепція Загальнодержавної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на 2012–2016 роки, затвердженої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 31 серпня 2011 р. № 828–р [148]. У Концепції зокрема відзначається, спосіб життя населення України та стан сфери фізичної культури і спорту створюють загрозу та є суттєвим викликом для української держави на сучасному етапі її розвитку, що характеризується певними чинниками, основними з яких є:

- демографічна криза, яка зумовлюється зменшенням кількості населення України;

- не сформовано сталих традицій та мотивацій щодо фізичного виховання і масового спорту як важливого чинника фізичного та соціального благополуччя, поліпшення стану здоров’я, ведення здорового способу життя і продовження його тривалості;

- погіршення стану здоров’я населення з різко прогресуючими хронічними хворобами серця, гіпертонією, неврозом, артритом, ожирінням тощо, що призводить до зменшення кількості осіб, які можуть бути залучені до спорту вищих досягнень, зокрема спроможних тренуватися, витримувати значні фізичні навантаження, та досягати високих спортивних результатів;

- порівняно з 2007 роком кількість осіб, що віднесені за станом здоров’я до спеціальної медичної групи, збільшилася на 40,0 %;

- невідповідність вимогам сучасності та значне відставання від світових стандартів ресурсного забезпечення сфери фізичної культури і спорту, а саме організаційного, кадрового, науково–методичного, медико–біологічного, фінансового, матеріально–технічного, інформаційного;

- порівняно з 2007 роком зменшилася кількість інструкторів–методистів з фізичної культури на 45,0 %, особливо за місцем роботи громадян та в сільській місцевості, зменшилася кількість стадіонів з трибунами на 1500 місць;

- загострення проблем, пов’язаних із застосуванням спортсменами заборонених допінгових препаратів під час спортивних заходів, та відповідно посилення впливу Всесвітньої антидопінгової агенції.

У концепції відмічається, що Україна привертає до себе увагу міжнародної спортивної спільноти завдяки проведенню фінальної частини чемпіонату Європи з футболу у 2012 році, чемпіонату світу серед юніорів з фехтування у 2012 році, юніорського чемпіонату світу з легкої атлетики у 2013 році, а також заявою щодо участі у конкурсі на проведення зимових Олімпійських та Паралімпійських ігор 2022 року, що зобов'язує підвищувати рівень розвитку фізичної культури і спорту до міжнародних стандартів.

Разом з тим, прийняття Закону України „Про фізичну культуру і спорт” дає можливість виконати поставлені завдання відповідно до сучасних потреб економічного і соціального розвитку країни [121].

Проявом занепокоєння держави щодо погіршення здоров'я населення України, і зокрема шкільної та студентської молоді, а також розвитку фізичної культури і спорту, є Розпорядження Кабінету Міністрів України від 31 серпня 2011 р. № 828–р Київ „Про схвалення Концепції Загальнодержавної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на 2012–2016 роки” [272]. У концепції, що додається до розпорядження зокрема відзначається, що „Спосіб життя населення України та стан сфери фізичної культури і спорту створюють загрозу та є суттєвим викликом для української держави на сучасному етапі її розвитку, що характеризується певними чинниками, основними серед яких є:

демографічна криза, яка зумовлюється зменшенням кількості населення України з 52,2 мільйона у 1992 році до 45,644 мільйона на 1 грудня 2011 року;

не сформовано сталих традицій та мотивацій щодо фізичного виховання і масового спорту як важливого чинника фізичного та соціального благополуччя, поліпшення стану здоров'я, ведення здорового способу життя і подовження його тривалості;

погіршення стану здоров'я населення з різко прогресуючими хронічними хворобами серця, гіпертонією, неврозом, артритом, ожирінням тощо;

порівняно з 2007 роком кількість осіб, що віднесені за станом здоров'я до спеціальної медичної групи, збільшилась на 40 %

невідповідність вимогам сучасності та значне відставання від світових стандартів ресурсного забезпечення сфери фізичної культури і спорту, а саме організаційного, кадрового, науково–методичного, медико–біологічного, фінансового, матеріально–технічного, інформаційного;

низька відповідальність за дотримання вимог законодавчих та нормативно–правових актів щодо організації фізичного виховання в системі освіти;

обмежена рухова активність, нераціональне та незбалансоване харчування, фактори асоціальної поведінки у суспільстві;

низький рівень пропаганди в засобах масової інформації та просвіти населення щодо усвідомлення цінності здоров'я, відповідального ставлення батьків до виховання своїх дітей та не сформовано ефективну систему стимулювання населення до збереження свого здоров'я”.

У даному документі також відмічається, що протягом 2012–2016 років для розв'язання проблем передбачається здійснити комплекс заходів, спрямованих на створення умов:

для фізичного виховання і спорту в усіх типах навчальних закладів, за місцем роботи, проживання та місцях масового відпочинку населення, у Збройних Силах та інших військових формуваннях, утворених відповідно до законів України, у правоохоронних органах, рятувальних та інших службах, в місцях попереднього ув'язнення та в установах виконання покарань;

удосконалення нормативно–правової бази галузі фізичної культури і спорту;

збільшення в навчальних закладах усіх типів обсягів рухової активності на тиждень та виховання здорової дитини із широким залученням батьків до такого процесу тощо.

Національна система фізичного виховання дітей і молоді в Україні має зв'язок з традиціями народу, його життям, інтересами та моральними цінностями. В концепції відзначалося, що фізичне виховання в навчальних закладах повинно базуватися на принципах індивідуального та особистісного підходу, пріоритету оздоровчої спрямованості, широкого використання різноманітних засобів і форм фізичного вдосконалення, безперервності цього процесу та урахування регіональних умов.

В наказі Міністерства освіти України від 02.06.1993 р. № 161, що зареєстрований в Міністерстві юстиції України від 23.11.1993 р. № 173 „Про затвердження Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах”, де зокрема у пункті 1.1 Загального положення відзначається, що „Навчальний процес у вищих навчальних закладах – це система організаційних і дидактичних заходів, спрямованих на реалізацію змісту освіти на певному освітньому або кваліфікаційному рівні відповідно до державних стандартів освіти”.

Навчальний процес базується на принципах науковості, гуманізму, демократизму, наступності та безперервності, незалежності від втручання будь-яких політичних партій, інших громадських та релігійних організацій”.

В Україні за роки незалежності створені усі правові та нормативні передумови для функціонування національної системи фізичного виховання підростаючого покоління та студентської молоді.

Формуючи європейське обличчя вищої школи в Україні, необхідно пам'ятати, що фізичне виховання є невід'ємною складовою загальної культури особистості. Разом з тим, в останні роки намітилася тенденція свідомого руйнування сформованої в Україні системи вузівського фізичного виховання. Законодавчі держані установи на постановку фізичного виховання студентської молоді не реалізуються належною мірою більш, ніж у 80 % державних та 90 % приватних вищих навчальних закладах країни [252, 256, 276].

За даними науковців України [100, 101, 147, 151, 202, 221, 227, 252, 257 та ін.] у багатьох вищих навчальних закладах:

- різко скорочується обсяг навчальних годин на фізичне виховання основного контингенту студентів;
- відсутнє його необхідне кадрове, медичне, науково-методичне, інформаційне, матеріально-технічне та фінансове забезпечення;
- ліквідуються кафедри фізичного виховання;
- розвиваються процеси комерціалізації фізичного виховання;
- не ведеться належна оздоровча лікувально-фізкультурна робота зі студентами, які мають порушення в стані здоров'я;
- одержує невиправдане пріоритетне ресурсне забезпечення спортивного вдосконалення невеликих груп студентів-спортсменів, на шкоду створенню умов для базового фізичного виховання, що вирішує завдання зміцнення здоров'я основної маси студентів.

Існують декілька причин руйнування дієвості національної системи фізичного виховання студентської молоді і, як наслідок. Катастрофічне погіршення здоров'я студентської молоді. Головна з них – некритичне (без урахування національного досвіду і традицій) наслідування керівництва ряду вищих навчальних закладів практиці вищої освіти європейських країн, де фізичне виховання студентів передане спортивним клубам, фактично не фінансується державою, і здійснюється в основному на комерційних засадах [133, 150, 275, 278 та ін.].

Однак така постановка фізичного виховання не є сприйнятною у цей час для нашої країни в силу багатьох чинників. Серед них:

- ослаблення здоров'я нового покоління молоді з дитячих років внаслідок ряду об'єктивних і суб'єктивних чинників економічного і соціального розвитку України;
- відсутність мотивації у більшості студентської молоді щодо формування, збереження та зміцнення свого здоров'я;
- незадовільне матеріальне забезпечення студентської молоді;
- низький розвиток інфраструктури фізичного виховання і спорту;
- сформований менталітет наших студентів;
- відсутність надійного джерела фінансування клубної системи вищих навчальних закладів;
- специфічна орієнтація спортивних клубів на спорт вищих досягнень, яким охоплюється не більше 3–4 % від загальної кількості студентів вищого навчального закладу.

Суттєве значення на зміцнення здоров'я та підвищення мотивації щодо удосконалення фізичної підготовленості студентської молоді набувають як навчальні оздоровчо–тренувальні заняття, так і самостійні заняття фізичними вправами у вільні від навчання години. В Україні у вищих навчальних закладах щороку відбувається зменшення навчальних годин на фізичне виховання. В інших країнах світу кількість годин передбачених навчальною програмою з фізичного виховання вищих навчальних закладів значно перевищують показники вищів України (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Порівняльні дані кількості навчальних годин з фізичного виховання передбачених програмами ВНЗ деяких країн світу (згідно літературних даних)

Україна	США	Росія	Казахстан	Республіка Білорусь
216	384	400	450	560

Істотною причиною кризового стану здоров'я студентів і його фізичного виховання, що його забезпечує, є також низький рівень керівництва останнім з боку Комітету фізичного виховання та спорту Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, яке головну увагу у своїй діяльності приділяє тільки розвитку спорту вищих досягнень.

Стан здоров'я населення України турбує уже навіть міжнародну спільноту. Дійшло до того, що ЮНЕСКО оголосило Україну „... країною вимираючого етносу”.

У складному стані знаходяться студенти, які перенесли те чи інше захворювання, що зазвичай є наслідком обмеженої рухової активності. Ця категорія студентів протягом кількох тижнів чи й місяців виявляються позбавлені активних занять з фізичного виховання або, в ліпшому випадку, отримують невелике за обсягом, однак не задовольняючи потребу організму фізичне навантаження. Разом з тим, сучасні знання в галузі фізіології людини, гігієни і класичної медицини свідчить про те, що таким студентам особливо необхідна рухова активність, і не тільки для вирішення освітніх завдань – для повноцінного розвитку і оволодіння майбутнім фахом, – але й для вирішення лікувально–профілактичних завдань, для збереження і зміцнення соматичного і психічного здоров'я, порушеного перенесеним захворюванням [5, 6, 11, 16, 18].

Головне, що відрізняє заняття фізичними вправами здорових юнаків і дівчат, де використовують єдину, загальну для усіх студентів методику занять, котру диференціюють лише залежно від індивідуальних особливостей, для занять у спеціальних медичних групах, – використання зовсім різних методик занять [42].

Нині у вищих навчальних закладах здебільшого практикується проведення практичних занять з фізичного виховання зі студентами спеціальної медичної групи не за окремими спеціально розробленими програмами, які передбачали б їхнє оздоровлення, всебічний фізичний розвиток, ліквідації або зменшення впливу наслідків перенесених захворювань, підвищення показників фізичної підготовленості та поліпшення рівня соматичного здоров'я [115, 183, 201, 221 та ін.].

Дослідження ряду науковців [37, 46, 91] дають підставу стверджувати, що значна частина викладачів кафедр фізичного виховання не володіє достатнім рівнем знань про особливості проведення навчальних занять з фізичного виховання зі студентами спеціального медичного навчального відділення. Також на це звертає увагу Є.Г. Буліч [46, 47], методика фізичного виховання студентів із ослабленим здоров'ям відрізняється від методики занять студентів основного навчального відділення не лише величиною фізичного навантаження, а якісно іншою руховою активністю.

Від викладачів вищих навчальних закладів, які здійснюють навчальний процес з фізичного виховання зі студентами спеціальної медичної групи, вимагаються знання особливостей застосування засобів фізичної культури, що дозволяє їм обирати найефективніші з

них і розробляти нові відповідно до конкретних педагогічних завдань [36, 37, 38, 50].

Здійснювати оздоровчо–тренувальний ефект під час занять студентів спеціальної медичної групи досить проблематично. Адже це пов'язано з різним ступенем фізичної підготовленості, станом соматичного здоров'я, видів захворювань і статі студентів. Згідно наявних програм існує принцип комплектування навчальних груп за захворюваннями, коли в одну групу рекомендується включати студентів із захворюваннями однієї системи чи подібними захворюваннями. Однак комплектування таких навчальних груп викликає певні ускладнення. Наслідком таких ускладнень є організація і планування навчального процесу факультетів, велика кількість різних нозологій захворювань, непередбачувана кількість студентів з тим чи іншим захворюванням на парі, надзвичайно велика кількість студентів, які мають три (45, %), чотири і більше (51,7 %) нозологій захворювань [37, 47, 70, 71].

На ефективність оздоровчо–тренувальних занять з фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи суттєво впливає крім рівня фізичної підготовленості ще й психологічна невідповідність. Здебільшого це виявляється у недовірі, страху перед заняттями, небажанні займатися фізичною культурою [206].

Рекомендації, що не відповідають сьогоденню і якими керуються медичні працівники студентських поліклінік під час визначення медичної групи [46, 88, 89, 93], не враховують сучасного стану проблеми (збільшення видів нозологій захворювань та їхній перебіг в умовах сучасності, рівень та кадрове забезпечення сучасної медицини, і зокрема студентських поліклінік) вимагають перегляду. Необхідні нові підходи, які б враховували не лише наявність у студентів певної нозології захворювання, а й рівень адаптаційних можливостей організму, соматичного здоров'я, фізичну підготовленість, яка залежить від багатьох чинників і може бути охарактеризована досягнутим рівнем розвитку фізичних якостей, формування рухових навичок внаслідок практичних оздоровчо–тренувальних занять з фізичного виховання.

Впровадження спеціальних медико–педагогічних заходів, спрямованих на підвищення опірності організму до патогенних чинників (раціональне харчування, вітамінізація, гігієнічно обґрунтований режим навчання і відпочинку, використання малих форм активного відпочинку впродовж навчального дня, систематичні заняття оздоровчою фізичною культурою у вільні від навчання години тощо), буде сприяти покращанню стану здоров'я студентської молоді.

Особливість нозології перенесених захворювань, різні локалізації, характер та прояв розвинутих під впливом патологічного процесу порушень у стані здоров'я вимагають різного підходу до проведення практичних оздоровчо–тренувальних занять з фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп.

Показники функціональних можливостей організму, працездатності, розвитку фізичних якостей та рухових здібностей студентської молоді в Україні у порівнянні з розвинутими країнами світу знаходяться на низькому рівні, який характеризується тенденцією до прискорення темпів старіння їх організму [6, 187, 204, 209], збільшення різного роду відхилень у їхньому стані здоров'я, незадовільною фізичною підготовленістю, зростанням кількості пропущених занять за хворобою, зменшенням кількості юнаків, які за станом здоров'я не можуть бути призвані до лав Збройних Сил України тощо [16, 58, 75, 77].

Застарілі форми і методи організації і проведення навчальних занять з фізичного виховання зі студентами спеціальних медичних груп не лише приводять молодь до нервово–психічних перевантажень, але й обмежують її творчий розвиток, нівелюють їхню індивідуальність, необґрунтовано використовують далеко не безмежні ресурси організму [130, 267, 276].

Методика проведення занять з фізичного виховання зі студентами, що мають відхилення в стані здоров'я, ґрунтується на знаннях особливостей психолого–педагогічного впливу фізичного виховання на організм [6, 33, 50, 58, 80, 153].

Навчальний процес повинен мати, насамперед, оздоровчо–тренувальну та рекреаційно–відновлювальну спрямованість, що полягає:

- у підвищенні рівня фізичної і розумової працездатності та загартовуванні організму;
- усуненні функціональних відхилень і недоліків у фізичному розвитку, зменшення впливу залишкових явищ після захворювань;
 - регуляції нервово–психічного напруження;
 - набутті необхідних професійно–прикладних навичок [267].

Однією з умов підвищення ефективності навчального процесу для студентів спеціальної медичної групи є виконання комбінованих комплексних вправ, які складаються з основної гімнастики, елементів легкої атлетики, спортивних і рухливих ігор у поєднанні з дихальною гімнастикою і психологічною підготовкою студентів. Ці комплексні заняття нерозривно пов'язані з нозологією захворювання студентів, статтю, рівнем їх фізичної підготовленості [82, 87, 89, 90].

З метою удосконалення фізичних якостей у фізичному вихованні студентів спеціальної медичної групи зазвичай використовуються такі методи: 1) стандартно–повторної вправи; 2) варіативної вправи; 3) ігровий. Дослідження ряду авторів [91, 100, 110, 237] свідчать про те, що використання змагального методу під час оздоровчо–тренувальних занять з фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп слід використовувати досить обережно. Підвищення емоційного стану студентів, при деяких захворюваннях, може призвести до небажаних наслідків.

Для зняття тонічної м'язової напруженості рекомендується використовувати: а) вправи на розтягування, переважно динамічного характеру; б) різноманітні махові рухи верхніми і нижніми кінцівками в розслабленому стані; в) плавання; г) оздоровчий масаж.

Особливості студентів, які за станом здоров'я належать до спеціальної медичної групи, необхідно вивчати й аналізувати з метою реалізації особистісно–орієнтованого підходу до фізичного виховання студентів та визначення оптимального індивідуального фізичного та функціонального навантаження для кожного згідно його стану здоров'я, статі, емоційного самопочуття та рівня фізичної підготовленості [6, 15, 254, 272, 273].

Методика регулювання індивідуальних фізичних навантажень під час занять, на наш погляд, повинна базуватися на безперебійному надходженні поточної і періодичної інформації, яка дозволяє контролювати функціональний стан систем організму студента й оптимально планувати подальший навчальний процес.

У фізичному вихованні студентів із послабленим здоров'ям найоптимальнішим підходом вважається поєднання в кожному занятті основних і допоміжних засобів [130, 270].

Вплив різних засобів фізичного виховання на організм студентів, які віднесені до спеціальної медичної групи, вивчався багатьма дослідниками. Так, за даними авторів, найоптимальніші засоби фізичного виховання студентів з відхиленнями серцево–судинної системи – фізичні вправи, які спрямовані на переважний розвиток загальної витривалості, що ефективно впливає на покращення функціонального стану їхньої серцево–судинної системи [8, 9, 162 та ін.].

На думку деяких авторів використання ритмічної гімнастики, аеробіки, шейпінгу, фітнесу як засобу оздоровлення при нейроциркуляторній дистонії у дівчат нормалізує механізми регуляції основних ланок адаптаційного синдрому [109, 162, 204 та ін.]. Під

впливом занять за твердженнями авторів покращується здатність засвоєння інформації.

Однак ми вважаємо, що проведення оздоровчо–тренувального заняття зі студентами спеціальної медичної групи з використанням ритмічної гімнастики, аеробіки, шейпінгу потрібно обережно, адже за великої емоційності втрачається контроль викладача за реакцією організму студентів на фізичне навантаження, особливо коли кількість студентів у групі перевищує 15–20 осіб (при 8–12 осіб передбачених програмою). Крім того, втрачається індивідуальний підхід у визначенні обсягу фізичного навантаження, а також необхідно враховувати нозологію захворювання.

Разом з тим у багатьох вищих навчальних закладах України планування навчального процесу з фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи та оцінку умінь і навичок здійснюють за нормативами Державних тестів 1996 року та 12–хв. тест Купера [82, 91, 304, 318], що на наш погляд недопустимо.

Крім того, деякі автори не оправдано рекомендують під час проведення навчальних занять з фізичного виховання дотримуватися моторної щільності до 70, % [91, 198, 206]. На наш погляд, а також інших авторів [115] моторна щільність від 50,0 % до 70,0 % вважається високою. Тому під час проведення навчальних оздоровчо–тренувальних занять з фізичного виховання зі студентами спеціальної медичної групи моторна щільність не повинна перевищувати 50,0 %.

Вирішення проблеми підвищення рухової активності студентської молоді можливе лише при комплексному підході до вибору раціональних режимів рухової активності [169, 180, 237].

Ефективним засобом для підвищення емоційного тону студентів спеціальної медичної групи вважаються рухливі та спортивні ігри [130, 152]. Відомо, що інтерес до занять з фізичного виховання у студентів спеціальної медичної групи нижчий, ніж у практично здорових осіб [272, 276]. Ігри сприяють підвищенню інтересу студентської молоді до фізичного виховання взагалі [289, 301, 311].

Використання ігор, естафет, інших вправ, що розвивають швидкість і спритність, визнано доцільним у випадках домінування у студентів іпохондричної і депресивної симптоматики [109].

У фізичному вихованні студентів спеціальної медичної групи незалежно від захворювання надають перевагу вправам помірної та великої потужності, аеробним, циклічним вправам, оскільки вони мають більший оздоровчий ефект [130, 151]. Вибір засобів фізичного виховання залежить від завдань уроку, від нозології підгрупи

студентів та мотивів. Так, у дівчат 17–20 років спостерігається підвищений інтерес до своєї зовнішності. 69 % дівчат указали на те, що основна мета при заняттях фізичними вправами – це зниження або підтримка нормальної маси тіла та корекція фігури [162, 169, 207].

Як впливає з вищенаведеного аналізу, запропоновані різними авторами засоби і методи фізичного виховання здійснювали здебільшого оздоровчу спрямованість.

Найбільш широку і доступну групу засобів для розвитку фізичних якостей студентів спеціальної медичної групи становлять загальнопідготовчі вправи динамічного характеру, що одночасно охоплюють основні групи м'язів. Це вправи без предметів і з предметами, відносно прості й досить складні, виконувані в змінених умовах, за різних положень тіла або його частин, у різні сторони: елементи акробатики, вправи в рівновазі.

Для виховання здатності швидко й доцільно перебудовувати рухову діяльність у зв'язку з раптово мінливою обстановкою високоефективними засобами служать рухливі й спортивні ігри, оздоровчий біг, але необхідно враховувати нозологію захворювання.

Аналіз наукових джерел свідчить про те, що значна кількість наукових розробок присвячена використанню традиційних засобів фізичного виховання студентів у спеціальної медичної групи, однак без їх конкретизації і врахування специфіки захворювання, без урахування їх взаємозв'язків з рівнем фізичної підготовленості, статі, функціонального стану студентів, станом їх здоров'я [109, 212]. Тому проблема використання здоров'язбережувальних технологій під час оздоровчо–тренувальних занять зі студентами спеціальної медичної групи в процесі фізичного виховання потребує подальшого наукового обґрунтування.

Актуальними є також і питання визнання характеру, обсягу фізичного навантаження для студентів спеціальної медичної групи з урахуванням нозології захворювання.

1.2. Форми, напрями і завдання фізичного виховання студентів у сучасному суспільстві

На сучасному етапі здійснення структурної політики, забезпечення переходу на інноваційний шлях розвитку та створення ефективної системи державного управління освітою, що відповідає стандартам демократичної, правової держави із соціально орієнтованою економікою в Україні прийнято низку конструктивних

заходів щодо організації фізичного виховання, фізкультурно–оздоровчої та спортивно–масової роботи в навчальних закладах усіх типів та рівнів акредитації [64].

Роки навчання у вищому навчальному заклад є важливим етапом формування особистості майбутнього фахівця, громадянина незалежної України. Велике значення у комплексній системі навчально–виховного процесу належить фізичному вихованню.

Метою фізичного виховання у вищих навчальних закладах України є послідовне формування фізичної культури особистості фахівця відповідного рівня освіти („бакалавр”, „спеціаліст”, „магістр”) [287].

В процесі навчання студентів у вищому навчальному закладі із дисципліни „Фізичне виховання” вирішення завдань здійснюється відповідно до навчального відділення (основного, спеціального медичного та спортивного удосконалення).

Тому, завдання основного навчального відділення передбачають:

- знання та дотримання ними основ здорового способу життя;
- знання основ організації і методики найбільш ефективних видів і форм раціональної рухової діяльності й уміння застосувати їх на практиці у своїй фізичній активності;
- знання основ методики оздоровлення і фізичного удосконалення традиційними і нетрадиційними засобами та методами фізичної культури;
- знання основ професійно–прикладної фізичної підготовки й уміння застосувати їх на практиці;
- знання основ фізичного виховання різних верств населення;
- сформувати потребу до щоденних занять фізичними вправами у різноманітних раціональних формах;
- систематичне фізичне тренування з оздоровчою або спортивною спрямованістю;
- виконання відомчих нормативів професійно–прикладної психофізичної підготовленості;
- поінформованість про всі головні цінності фізичної культури і спорту [288].

Основна мета фізичного виховання під час навчального процесу зі студентами спеціальної медичної групи конкретизується у наступних завданнях:

- формування у студентів активно–позитивної мотивації до оздоровчо–тренувальних занять фізичними вправами;

- прищеплення сучасних поглядів на роль фізичної культури у процесі становлення особистості;
- стимулювання прагнення бути здоровим і потреби у фізичному самовдосконаленні;
- підвищення фізичної і розумової працездатності за рахунок удосконалення своїх фізичних кондицій;
- опанування загальнотеоретичних, спеціальних і методичних знань із використанням засобів фізичної культури у виховній роботі;
- практична підготовка студентської молоді до подальшої діяльності за фахом.
- підвищення фізіологічної активності органів і систем організму студентів, ослаблених хворобою;
- підвищення фізичної та розумової працездатності;
- формування знань, основних рухових вмінь та навичок, необхідних для оволодіння майбутнього фаху;
- формування навичок та виховання звичок особистої і суспільної гігієни, виховання мотивації щодо дотримання здорового способу життя;
- виховання моральних і волевих якостей – дисциплінованості, колективізму, почуття дружби і товарищескості, патріотизму, свідомого ставлення до суспільної власності, сміливості і наполегливості;
- виховання культури поведінки, почуття такту й вічливості, почуття власної гідності [42].

А також необхідно передбачити комплексне вирішення наступних завдань:

- формування розуміння ролі фізичної культури в розвитку особистості і підготовки її до професійної діяльності, мотиваційно–ціннісного ставлення до фізичної культури, спрямування їх на здоровий спосіб життя, фізичне вдосконалення і самовиховання, потреби в регулярних заняттях фізичними вправами і спортом;
- формування системи знань з фізичної культури та здорового способу життя, необхідних у процесі життєдіяльності, навчання, роботи, сімейному фізичному вихованні;
- зміцнення здоров'я, сприяння правильному формуванню і всебічному розвитку організму, профілактика захворювань, забезпечення високого рівня фізичного стану, працездатності на протязі усього періоду навчання;
- оволодіння системою практичних умінь і навичок занять основними видами і формами раціональної фізкультурної діяльності, формування, зберігання і зміцнення здоров'я, розвиток й

удосконалення психофізичних можливостей, якостей і властивостей особистості;

- набуття фонду рухових умінь і навичок, забезпечення загальної і професійно–прикладної фізичної підготовленості, що визначають психофізичну готовність випускників вищого закладу освіти до майбутньої життєдіяльності й обраної професії;

- придбання досвіду творчого використання фізкультурно–оздоровчої і спортивної діяльності для досягнення особистих і професійних цілей;

- здатності до виконання державних або відомчих тестів і нормативів на рівні вимог освітньо–кваліфікаційних характеристик та освітньо–професійних програм відповідного спеціаліста.

Одним із головних завдань вищих закладів освіти є фізична підготовка студентів, яка поряд з іншими завданнями впливає із законів України „Про освіту”, „Про вищу освіту” та „Про фізичну культуру і спорт”, Указу Президента України від 23 червня 2009 р. № 478/2009 „Про деякі заходи щодо вдосконалення системи фізичного виховання дітей та молоді у навчальних закладах і розвитку дитячо–юнацького спорту в Україні”, директивних документів Уряду України та Міністерства освіти і науки України. Вирішуючи це завдання, Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України постійно підтримує відношення з профільними міністерствами України. Ці відношення здійснюються безпосередньо між МОНМС України та профільними міністерствами або через структурні підрозділи МОНМС України (Інститут інноваційних технологій і змісту освіти та Комітет з фізичного виховання та спорту), підпорядковані йому обласні та міські управління, які здійснюють контроль за процесом фізичного виховання дітей та студентської молоді, кафедр фізичного виховання або фізичного виховання і спорту, оздоровчі і спортивні центри, ДЮСШ, СДЮШОР, спортивні клуби вищих навчальних закладів, училищ, ліцеїв, гімназій і загальноосвітніх шкіл [89, 92, 125, 134, 137, 138]. Для розробки спільних керівних рішень, положень, навчальних програм, інструкцій та інших документів, структурні підрозділи МОНМС України до спільної роботи залучають представників Науково–методичних центрів профільних міністерств, Науково–методичної комісії фізичного виховання, спорту і здоров'я людини, секції фізичного виховання вищих закладів освіти III–IV рівнів акредитації НМК МОНМС України, а також Комітету з фізичного виховання та спорту МОНМС України (мал. 1.1).

В Автономній Республіці Крим, областях, містах Києві і Севастополі здійснюється зв'язок між вищими закладами освіти та

державними і громадськими організаціями в галузі освіти, науки і фізичної культури та спорту.

Ці відношення в галузі освіти, науки, фізичної культури та спорту, що склалися на різних рівнях визначаються спільністю мети і завдань в галузі фізичного виховання студентської молоді і розвитку студентського спорту, регламентуються спеціальними Указами Президента України, постановами уряду, законодавчими актами України і відповідними документами державних і місцевих організацій.

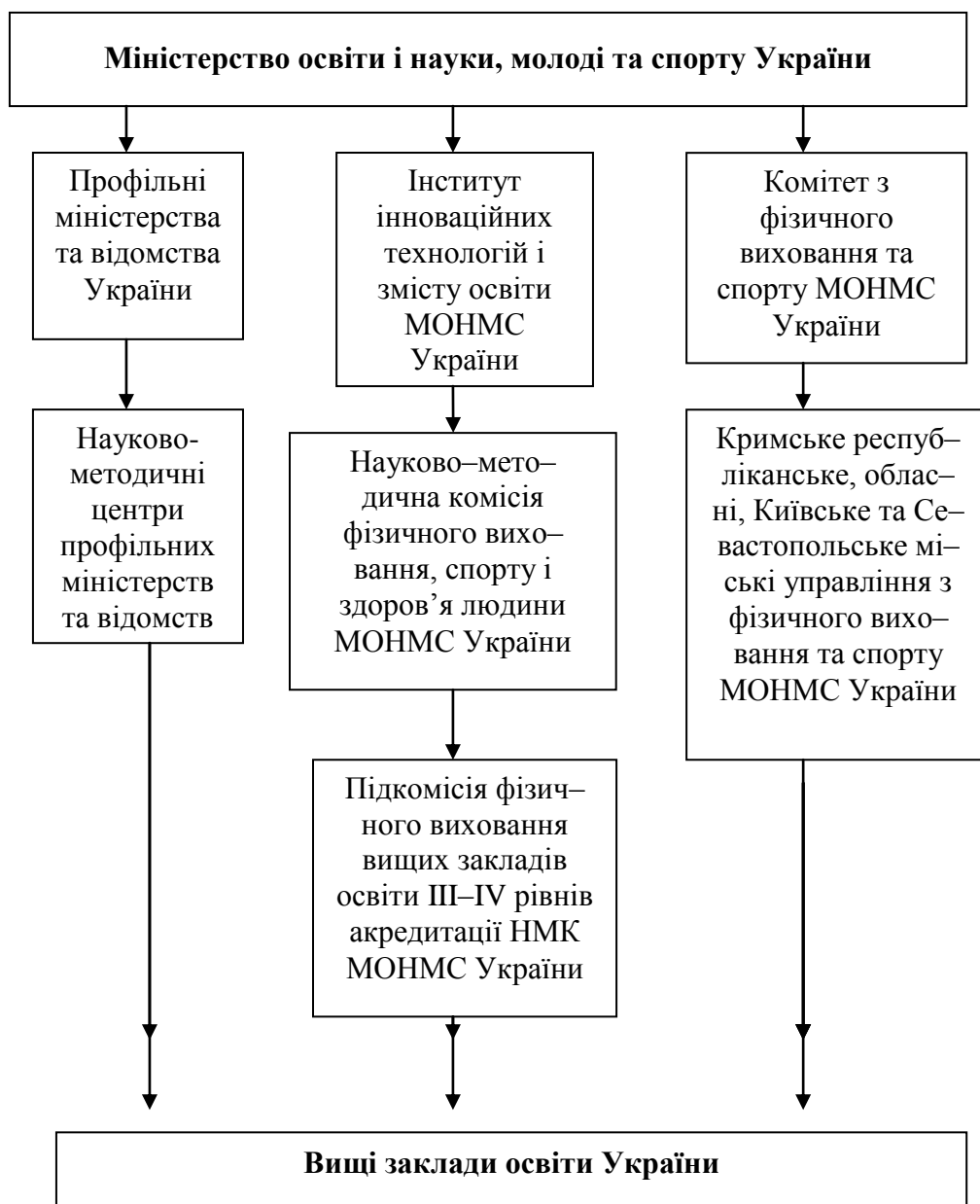
На Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОНМС України та Науково–методичні центри профільних міністерств покладено наукове і навчально–методичне керівництво фізичним вихованням студентів вищих закладів освіти (мал. 1.1).

Комітет з фізичного виховання та спорту МОНМС України та Спортивна студентська спілка України, переважно вирішують питання щодо розвитку спорту серед шкільної та студентської молоді.

Нормативне забезпечення системи фізичного виховання регламентується Державними тестами і нормативами оцінки фізичної підготовленості населення України, визначенням обсягом рекомендованого тижневого рухового режиму (для студентів 14–16 годин), мінімальної кількості обов'язкових навчальних занять на тиждень (4 години), допустимих обсягів річного навантаження студентів.

Критеріями ефективності фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів є показники стану здоров'я, рівень фізичної підготовленості, уміння використовувати основні засоби та форми фізичного виховання, а також дотримуватися вимог здорового способу життя [49, 59, 61, 66, 90, 91, 111, 140, 141, 159, 160 та ін.].

Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України (затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 15 січня 1996 р. № 80) [103], не дивлячись на те, що з незрозумілих причин були відмінені Кабінетом Міністрів України 5 листопада 2009 року, вони донині є основою нормативних вимог, тому що вони найбільш адекватно відображають дійсний стан фізичної підготовленості студентської молоді, а також критерій фізичного здоров'я, життєдіяльності, здатності до високопродуктивної праці. Адже ініціатори відміни Державних тестів нічого кращого запропонувати не змогли, тому розробники нових навчальних програм з фізичної культури для загальноосвітніх шкіл та з фізичного виховання для вищих навчальних закладів продовжують брати їх за основу.



Мал. 1.1. Організаційна структура керівництва фізичного виховання і спорту студентів вищих закладів освіти України

Наукова основа системи фізичного виховання в Україні включає дослідження, які є базовим елементом удосконалення та підвищення професійної підготовки фахівців народного господарства. Для реалізації фундаментальних досліджень системи фізичного виховання в Україні науковці галузі пропонують створення банку наукових розробок, виконаних в Україні та інших країнах, створення комп'ютерних технологій для розробки індивідуальних оздоровчо-

фізкультурних програм, мережі науково–дослідних центрів [121, 181, 189, 190, 213, 249].

Для задоволення потреб суспільства у досягненні оптимального обсягу фізкультурної освіти, задовільного стану фізичного і психічного здоров'я, фізичного розвитку і фізичної підготовленості шкільної та студентської молоді розроблені нові програми з фізичної культури для загальноосвітніх шкіл (2009 р. для 5–9 класів та 2010 р. для 10–11 класів), вищих навчальних закладів (I–IV рівні акредитації 2003 р.). Запропоновані програми пропонують для шкільної та студентської молоді навчальний пріоритетний матеріал, вправи для обов'язкового повторення та домашні завдання, навчальні нормативи та вимоги, орієнтовні комплексні тести оцінки стану фізичної підготовленості [86, 153, 217, 219, 251].

В цілому розроблені численні державні та відомчі документи звичайно є значним кроком уперед щодо удосконалення системи фізичного виховання в системі вищої школи, але, водночас, залишається проблема їх виконання, а також факт фахової підготовки науково–педагогічних працівників, науково–методичного і матеріально–технічного забезпечення фізичного виховання, недооцінка ролі фізичного виховання як головного чинника, щодо формування, збереження та зміцнення здоров'я, виховання мотивації і світогляду студентства. Це факт відзначає багато науковців у своїх працях [15, 17, 65, 114, 121, 131, 148, 231, 256, 273 та ін.]. Науковці негативним вважають те, що система освіти України недостатньо враховує роль, яку фізичне виховання здатне відігравати у справі зміцнення і збереження здоров'я студентської молоді, профілактиці захворювань, підвищення розумової працездатності, організації дозвілля та формування здорового способу життя. Сучасна орієнтація на творче засвоєння фізичної культури майбутнім фахівцем вимагає впорядкованої системи впливу на його інтелектуальну, емоційно–вольову і практичну діяльність. Це дає змогу говорити про фізичне виховання як важливий засіб формування особистості, громадянина і майбутнього фахівця, цілеспрямований процес, залучення студентської молоді до цінностей загальнолюдської фізичної культури та відродження національних традицій. Поліпшення якості занять із фізичного виховання дає можливість уникнути значних фінансових витрат, пов'язаних із забезпеченням здоров'я та її безпеки.

У вищому закладі освіти загальне керівництво фізичним вихованням, фізкультурно–оздоровчою та спортивно–масовою роботою серед студентів, а також організацією спостережень за станом їхнього здоров'я покладені на ректора, а конкретне їх

проведення здійснюється адміністративними підрозділами (навчально-науковими інститутами, факультетами) (мал. 1.2).

Безпосередня відповідальність за стан і проведення навчально-виховного процесу з фізичного виховання студентів згідно навчальних планів і державної програми покладено на кафедру фізичного виховання (у деяких вищих навчальних закладах вона називається „кафедра фізичного виховання і спорту”). Масова оздоровча, фізкультура і спортивна робота проводиться науково-педагогічними працівниками кафедри фізичного виховання (у тих вищих закладах освіти, де створені спортивні клуби, цю роботу проводять вони) та громадські організації ВНЗ (студентська організація і студентська профспілкова організація). Медичне обслуговування і спостереження за станом здоров'я студентів протягом навчального року здійснюється студентською поліклінікою і фельдшером медичного кабінету кафедри фізичного виховання.

В практичній діяльності у вищих навчальних закладах із студентами спеціальних медичних груп використовують певні форми фізичного виховання, кожна з яких забезпечує притаманний тільки їй результат. Зокрема, навчальні та самостійні заняття, фізичні вправи в режимі дня, масові оздоровчі, фізкультурні і спортивні заходи.

Звичайно основною формою фізичного виховання є навчальне заняття (урок). Навчальний процес з фізичного виховання студентів спеціального медичного відділення проводиться протягом усього періоду їхнього навчання у вищому навчальному закладі і здійснюється у таких формах:

- навчальні заняття згідно навчального розкладу,
- ранкова гімнастика,
- самостійні заняття в режимі навчального дня (активний відпочинок під час теоретичних занять),
- самостійні заняття фізичними вправами у вільні від навчання години,
- масові фізкультурно-оздоровчі і туристичні заходи, що проводяться у вільні від навчання години, під час навчально-виробничої практики, зимових та літніх канікул, на оздоровчих базах відпочинку і подорожах.

Основною формою організації навчального процесу з фізичного виховання для студентів спеціального медичного відділення є навчальні заняття, під час яких разом із загальноосвітніми завданнями вирішуються завдання фізичної реабілітації, оздоровлення та зміцнення організму, підвищення рівня фізичної та розумової працездатності.

Кафедра фізичного виховання



Мал. 1.2. Система керівництва фізичним вихованням у Національному університеті біоресурсів і природокористування України

1.3. Соціально-економічні та наукові передумови здоров'язбережувальних технологій фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп вищих навчальних закладів України

Опитування проведене науковцями України керівників трудових, творчих колективів і студентів показало, що нині діють об'єктивно обумовлені передумови до обов'язкового проведення

фізичного виховання студентської молоді і у значно більш ефективному варіанті, ніж воно здійснюється сьогодні. Про це свідчать такі чинники [259].

Понад 60,0 % опитаних керівників вважають, що успішне виконання виробничих завдань в галузі залежить від фактора особистості. При цьому доля психофізіологічної надійності і психофізичної готовності для досягнення успіху перевищує 50,0 %. 47,0 % керівників оцінюють в цілому вимоги до психофізіологічної та психофізичної підготовленості з боку життєдіяльності і професійної роботи в умовах ринкової економіки як високі, 40,0 % – як середні і тільки 5,0 % вважають їх низькими.

До 70,0 % опитаних керівників вважають, що ці вимоги у найближчі 20 років будуть неухильно зростати.

Разом з тим більшість керівників затверджують, що більша половина випускників вищих навчальних закладів не готові сьогодні працювати в їхніх галузях виробництва у тому темпі і з тією інтенсивністю, які необхідні нині в умовах сучасного ринкового господарства.

Низький рівень фізичної готовності студентів до життєдіяльності і майбутньої трудової діяльності в сучасних умовах підтверджують і наші дані, отримані іншими методами. За цих даних, із 10 студентів 9 мають суттєві відхилення у стані здоров'я. Біологічний вік студентства на 25–35 років перевищують календарний, понад 60 відсотків мають низький рівень фізичної підготовленості, до 70,0 % випускників вищих навчальних закладів фізично не готові працювати в екстремальних умовах сучасного виробництва.

Знаменно й те, що недостатню фізичну готовність визнають і самі майбутні фахівці.

74,0 % опитаних студентів заявили, що їхня нинішня фізична форма не відповідає або відповідає тільки частково вимогам, які пред'являються до неї з боку їхньої майбутньої активної життєдіяльності і високої професійної працездатності в умовах ринкової економіки.

Найбільш ефективним засобом формування соматичного здоров'я і фізичної готовності до майбутньої професійної діяльності майбутніх фахівців понад 90,0 % опитаних керівників і 61,0 % студентів вважають фізичне виховання, що здійснюється у вищих навчальних закладах [259].

Отже, проведені нами та іншими науковцями [120, 220, 259, 267 та ін.] дають можливість виявити чітке соціальне замовлення на дієве

фізичне виховання студентської молоді не тільки з боку держави, але й з боку сучасного виробництва в особі конкретних представників його інтересів – роботодавців і майбутніх суб'єктів виробничої діяльності – студентів.

Заняття з фізичного виховання базуються на врахуванні індивідуальних психофізіологічних особливостей, фізичних можливостей кожного студента та реакції його організму на фізичне навантаження.

Основні завдання оздоровчих навчально–тренувальних занять з фізичного виховання зі студентами спеціальних медичних груп наступні:

1. Зміцнення здоров'я, сприяння гармонійному фізичному розвитку та загартуванню організму. Для виконання цього завдання потрібно, перш за все, забезпечити кожному студенту кількісно і якісно повноцінний руховий режим. Для кожного студента спеціальної медичної групи необхідно правильно визначити та активно використовувати увесь арсенал засобів фізичної культури. Разом з тим під час визначення медичної групи є серйозні упущення медичних працівників, які у подальшому впливають на ефективність оздоровчих навчально–тренувальних занять.

Кількість студентів, зарахованих за станом здоров'я до спеціальних медичних груп, здебільшого надмірна, часто у ці групи зараховують студентів, які могли б займатися у підготовчій чи й основній групі. Як відзначали С.Ф. Цвек та В.С. Язловецький (1983), Р.Т. Раєвський [263] та ін., відсутність єдиних вимог лікарів щодо визначення спеціальної медичної групи, визначення групи для занять з фізичного виховання тільки за діагнозом перенесеного захворювання без урахування ступеня функціональних порушень, фізичного розвитку і підготовленості призводять до того, що відсоток студентів з відхиленням у стані здоров'я у різних навчальних закладах різний і здебільшого завищений. Трапляються випадки, коли лікарі включають студентів з незначними порушеннями опорної рухового апарату до спеціальної медичної групи без достатніх на те причин, і навпаки.

Аналіз літературних джерел свідчить, що лікарі інколи шкодять справі своїми догмами, запобіганнями, формулою „Не нашкодь ”. Лікарі бояться фізичної культури. Для фізичної культури необхідно: узаконити правочинність її як методу профілактики і лікування, уточнити показання при різних захворюваннях і станах, визначити „дозування ” і правила безпеки використання. Зробити це складно, але можливо, якщо забезпечити науковий підхід для визначення рівня

тренуваності хворого чи здорового, якому дають рекомендації з фізичної культури [6].

М.В. Дутчак [118], вивчаючи стан здоров'я молоді України стверджує, що молодь завищує оцінку стану свого здоров'я: 21,8 % респондентів у віці 16–24 роки вважають своє здоров'я відмінним, а більша половина опитаних – 51,8 % – добрим. Переважна більшість опитаної молоді не констатувала у себе наявності хронічних захворювань. Разом з тим, саме ця вікова група має найвищий показник простудних захворювань – 44,8 %. Значно менша кількість респондентів визнають у себе захворювання серцево-судинної системи (2,6 %), опорно-рухового апарату (2,6 %), дихальної системи (7,9 %) та інших систем організму (5,3 %). Однак в цілому стан здоров'я молоді викликає занепокоєння, оскільки тільки трохи більше половини респондентів 16–24 років (53,6 %) відповіли, що за останні 12 місяців не хворіли.

Результати наших досліджень приблизно співпадають з даними інших авторів. Так, вивчаючи стан здоров'я студентів спеціальної медичної групи першого курсу НУБіП України виявилось, що 15,5 % дівчат вважає своє здоров'я добрим, 77,8 % – задовільним і 6,7 % – поганим. Серед юнаків результати опитування дещо інші. Так 21,1 % респондентів стан свого здоров'я визначили добрим і 78,9 % – задовільним.

Серйозну шкоду в оздоровленні студентів, які перенесли захворювання, наносить заборона (так звані „звільнення” від практичних занять з фізичного виховання) або часткове обмеження певних вправ із рухового режиму без достатніх для цього підстав.

Загальновідомо, що ті фізичні вправи, до яких організм погано адаптований (наприклад, біг), виявляються найціннішими в умовах обережного, суворо дозованого використання. Будь-яка фізична вправа може бути виключена лише на деякий час, після чого її треба поступово включати у заняття. Заборона будь-яких вправ за медичними показниками через погане пристосування організму до їх виконання може стосуватися тих рухів, які не мають прикладного значення, наприклад, деякі гімнастичні вправи, як-то „шпагат” [26, 33, 36, 108].

Жодна фізична вправа, яка має прикладне значення, не може бути протипоказаною взагалі, без визначення періоду, впродовж якого діє заборона, через незадовільну адаптацію організму до цієї вправи. Єдиним правильним рішенням у цьому разі є поступове поліпшення адаптації організму до вправи такого виду. Основним засобом, який забезпечує розвиток адаптаційних процесів, має бути сама

„протипоказана” вправа. Не виключати, а дозовано, з урахуванням ступеня наявних порушень і пристосувальних можливостей організму використовувати цю вправу, що становить одне із важливих завдань занять з фізичного виховання у спеціальних медичних групах [37, 52, 73, 83].

2. Ліквідація залишкових явищ, після перенесеного захворювання та підвищення фізичної і розумової працездатності. Оволодіння новими фізичними вправами і руховими навичками, безумовно, важливо для студентів. Однак безпосередньою, найближчою за часом „віддачею” від оздоровчих навчально–тренувальних занять з фізичного виховання і має бути підвищення розумової і фізичної працездатності, а також ліквідація або зменшення впливу залишкових явищ після захворювання. Відомо, що правильно організовані (відповідно до сучасних досягнень теорії та методики фізичного виховання і лікувальної фізичної культури) заняття фізичними вправами і загартування суттєво підвищують психічну та фізичну працездатність [6, 84, 85, 88, 93, 107].

Кожен із засобів фізичного виховання має здатність стимулювати працездатність. Однак значно більший ефект виявляє комплексне застосування різних форм занять фізичними вправами і природних факторів. Отже, проведення оздоровчих навчально–тренувальних занять з фізичного виховання дає значний ефект в оздоровленні та фізичному зміцненні організму студентської молоді.

3. Підвищення компенсаційних можливостей організму. В основі оздоровчого впливу занять фізичними вправами, і особливо якщо вони проводяться в умовах паркової чи лісопаркової зони, лежить розвиток таких змін в організмі, які сприяють підвищенню компенсаційних можливостей організму і розгортанню механізмів загальної адаптації та ефективності виконання визначених завдань.

Експериментальним шляхом багатьма дослідниками доведено, що вплив оздоровчих навчально–тренувальних занять фізичними вправами реалізується через участь основних механізмів адаптації, внаслідок чого ефективність їх зростає [35, 41, 60, 94, 115, 132, 146]. Важливе значення для механізмів загальної адаптації мають такі результати оздоровчого фізичного тренування, як:

- 1) удосконалення функції центральної нервової системи, а отже, і нервової регуляції функцій організму;
- 2) підвищення функціональних здібностей і стійкості ендокринних систем;
- 3) підвищення енергетичного потенціалу організму;
- 4) збільшення можливостей транспорту кисню в організмі;

5) оптимізація окисних процесів (у зв'язку з посиленням утворенням мітохондрій) і економізація обміну речовин;

6) підвищення стабільності роботи іонних насосів, які підтримують постійний склад у клітинах.

4. Формування та вдосконалення основних рухових умінь та навичок, необхідних для опанування майбутньої професії. Вирішенню цього завдання у вищих закладах освіти сприяє, у певній мірі, організація фізичного виховання, яке забезпечує професійно–прикладну підготовку студентів. Для студентів, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи, професійно–прикладна фізична підготовка має значно більше значення, ніж для їх здорових товаришів, адже юнаки і дівчата, які мають серйозні захворювання, не можуть розраховувати на те, що вони пристосуються до вимог своєї трудової діяльності завдяки природним даним організму і процес такого пристосування відбудеться сам по собі. Крім цього, необхідно враховувати специфічні особливості трудової діяльності в умовах виробництва, які пов'язані з негативною дією на організм працівників кліматичних, біологічних, хімічних та інших чинників.

Оволодіння окремими професійно важливими навичками доцільно розпочинати уже з перших оздоровчо–тренувальних занять. Включення у зміст практичних занять фізичних вправ, які мають прикладне значення і використовуються для лікувально–профілактичного напрямку, сприяють підвищенню ефективності занять [200, 208, 250, 254, 262 та ін.]. Враховуючи ці дані, можна рекомендувати використовувати окремі спеціальні вправи, які розвивають професійно важливі якості вже з перших оздоровчо–тренувальних занять спеціальних медичних груп, коли вирішуються лікувально–профілактичні завдання [34, 304, 299, 308 та ін.].

5. Формування навичок і вдосконалення звичок особистої і суспільної гігієни та здорового способу життя. Якщо оволодіння фізичними вправами для досягнення високої фізичної працездатності, які вимагають інтенсивного тренування, для студентів спеціальних медичних груп є справою надто складною, то формування навичок і звичок особистої та суспільної гігієни, здорового способу життя є для них досить доступними. Дотримання правил гігієни, розумне та дбайливе ставлення до свого здоров'я для студентів, які перенесли захворювання або мають проблеми зі своїм здоров'ям, особливо важливо [24, 30, 31, 40 та ін.].

Під час занять з фізичного виховання студенти спеціальних медичних груп оволодівають правилами особистої гігієни пов'язаними, насамперед, із заняттями фізичними вправами і

загартуванням (використання водних процедур, розумний розпорядок дня, догляд за шкірою), навчанням, харчуванням, одежею, а також навичками правильної поведінки у колективі та суспільстві. Особливої уваги при цьому заслуговує уміння стежити за своєю поставою, швидко і красиво ходити.

Оволодіння методами самоконтролю за функціональною діяльністю організму під час занять фізичними вправами. Під час занять оздоровчим навчально–тренувальним процесом особливе значення надається самоконтролю. Його метою є оцінювання ефективності оздоровчих навчально–тренувальних занять і, в разі потреби, внесення коректив у зміст занять. Основними завданнями самоконтролю є визначення адекватності оздоровчо–тренувальних навантажень їх оздоровчій ефективності.

Поточний самоконтроль передбачає самостійні спостереження за станом свого здоров'я, фізичною та розумовою працездатністю, функціональним станом серцево–судинної, дихальної та м'язової систем, які зазнають найбільшого фізичного навантаження під час занять і у проміжках між ними, відповідно до суб'єктивних та об'єктивних показників.

До суб'єктивних показників належать: самопочуття, апетит, сон, бажання займатися фізичними вправами, працездатність, біль у м'язах тощо.

До об'єктивних показників належать: частота серцевих скорочень (ЧСС), частота дихання (ЧД), спірометрія (ЖЄЛ), артеріальний тиск (АТ), динамометрія тощо.

Погіршення перерахованих показників у проміжках між оздоровчими навчально–тренувальними заняттями, тобто у дні відпочинку, здебільшого, свідчить про те, що навантаження визначено неправильно, воно перевищує функціональні можливості організму, а оздоровчого ефекту немає. Для поточного самоконтролю можна використовувати аналіз зміни маси тіла, яка є об'єктивним показником фізичного розвитку, стану здоров'я і правильного оздоровчого тренувального режиму. Зазвичай, з перших регулярних занять (2–3 тижні) маса тіла, особливо у осіб з перевищенням її, дещо знижується (на 1,5–2,0 кг) внаслідок втрати води і зменшення жирового прошарку. У подальшому за умови правильного вибору режиму оздоровчого тренування вона стабілізується. Якщо під час звичайного харчування триває зниження маси тіла, необхідно зменшити тренувальні навантаження і звернутися до лікаря за порадою.

Під час регулярних і правильно дозованих фізичних навантажень оздоровчо–тренувальний ефект відчувається уже через 5–7 занять. Він проявляється переважно в економізації фізіологічних реакцій серцево–судинної системи на обсяг фізичного навантаження. У зв'язку з цим рекомендується через кожні 5–6 занять здійснювати контрольне тестування із стандартним навантаженням на серцево–судинну систему (проба із 20 глибоких присідань за 30 с, тест Руф'є, ортостатична проба). З урахуванням отриманих даних коригують оздоровчо–тренувальну програму, збільшуючи або зменшуючи обсяг та інтенсивність фізичного навантаження. У подальшому оздоровчо–тренувальну програму потрібно коригувати через кожні 8–10 тижнів занять після чергового тестування рівня фізичного стану і підготовленості за допомогою визначених тестів.

Під час кожного окремого заняття потрібно здійснювати оперативний контроль. Його завданням є визначення відповідності обсягу та інтенсивності оздоровчо–тренувального навантаження функціональним можливостям кожного студента. Найбільш доступним засобом оперативного контролю є аналіз ЧСС. Максимальна ЧСС у студентів спеціального навчального відділення під час занять оздоровчим тренуванням не повинна перевищувати значення 180 мінус вік.

За твердженнями науковців [5, 15, 51, 86, 99 та ін.] для самоконтролю інтенсивності фізичного навантаження можна використовувати й інші показники. Під час виконання аеробних вправ (ходьба та оздоровчий біг) досить інформативним є „розмовний тест”. Якщо ви можете вільно розмовляти чи співати під час виконання вправи – це свідчить, що інтенсивність фізичного навантаження відповідає вашим функціональним можливостям. Інший спосіб – це коли під час виконання аеробної вправи дихання відбувається лише носом при закритому роті. Якщо ж під час виконання аеробної вправи ви дихаєте ротом або вам важко дихати під час розмови, то це ознака того, що фізичне навантаження перевищує ваші аеробні можливості. Поява під час виконання вправи стисного за грудиною болю, шуму та пульсації у вухах, відчуття важкості у потилиці є ознакою надмірного фізичного навантаження і сигналом до його зниження.

Беззаперечною умовою здорового способу життя є повне виключення будь–яких впливів, які можуть порушувати нормальну життєдіяльність організму. Традиція вживання алкогольних напоїв у свята призвела до появи нового патологічного стану, відомого у медичній літературі під назвою „святкового серця”. Американські кардіологи, які описали цей стан, звернули увагу на те, що кількість

хворих зі скаргами на підвищене серцебиття, болі за грудиною і серйозні порушення ритму серцевої діяльності різко зростає після вихідних, і особливо, святкових днів, які супроводжуються вживанням алкогольних напоїв [311, 314, 325, 334 та ін.].

Згубний вплив на організм молодих людей здійснює тютюнопаління. Тютюновий дим, як стверджують лікарі, є сильнодіючою сумішшю шкідливих газів, рідин і твердих дрібних часточок. Він містить понад 4000 компонентів, більшість з яких є фармакологічно активними, токсичними, мутагенними і канцерогенними.

Дим, який продукує сигарета, складається з основного (тобто диму, який вдихає та видихає курець) і бокового (тобто диму, який випускається в атмосферу з кінця палаючої сигарети). В принципі, ці два види диму містять однакові компоненти, але в різних пропорціях. Так, боковий дим (БД) містить удвічі більше нікотину, ніж основний (ОД), а в деяких випадках різниця може бути ще більшою. Вміст у БД 4-амінобіфеніла – речовина, яка зумовлює розвиток раку сечового міхура, – майже у 31 раз більше, ніж у ОД (до слова, на сьогоднішній день цигарка залишається єдиним зовнішнім джерелом цього канцерогену). У БД втричі більше бензапірену (досить розповсюдженого канцерогену, який міститься у вихлопах автомобілів, продуктах згорання їжі, у газоподібних відходах промисловості), у 6 разів більше толуолу (токсичного продукту, який погіршує зір та негативно впливає на центральну нервову систему), і в 50 разів більше діметилнітрозаміна (суперсильної отрути, дії якої не може протистояти жоден вид тварин. Переважно наносить шкоду печінці та легеням) [27, 32, 55, 178, 326].

Охолоджуючись, дим утворює смолу й осідає на дихальних шляхах людини. Смола є найбільш небезпечною з хімічних речовин, які містяться у цигарках, – при тому, що люди, в основному, палять через вплив нікотину на мозок, вмирають курці передусім через згубний вплив смоли. Вона спричиняє параліч очисного процесу в легенях і ушкоджує альвеолярні мішечки, спричиняє рак і захворювання легенів, а також знижує ефективність імунної системи [305, 307, 317].

Великої шкоди завдає курцеві (як активному, так і пасивному) оксид вуглецю – безбарвний газ, який проникає через легені в кров і міцно поєднується з гемоглобіном, перешкоджаючи таким чином транспортуванню кисню до тканин. А це позначається на функціонуванні усіх органів людини. Мозок і м'язи (включаючи серцевий) не можуть діяти на повну силу без достатньої кількості

кисню, і для того, щоб компенсувати таку нестачу, серце і легені змушені працювати з перевантаженням [189, 194, 198, 234]. У результаті з'являються проблеми з кровообігом. Крім того, моно оксид вуглецю пошкоджує стінки артерій, а це може призвести до серцевого нападу (табл. 1.2).

До радіоактивних компонентів, знайдених у висококонцентрованому тютюновому димі, належать полоній–210 і калій–40. Крім цього, присутні такі радіоактивні компоненти, як радій–226, радій–228 і торій–228. Ці речовини завжди є канцерогенами.

Будь-яка людина (навіть запеклий курець), увійшовши до кімнати, відразу відчує, що там довго „палили цигарки”, навіть якщо після самої вечірки чи робочої наради у помешканні вже кілька днів ніхто не з'являвся із запаленою цигаркою. Не дасть помилитися характерних запах, добре відомий відвідувачам „курилок”. Цей запах обумовлений повторним виділенням напів летючих органічних сполук (ПЛОС), які осідають на стінах і підлозі кімнати, килимах, меблях, одязі тощо. Найбільш відомим ПЛОС є нікотин, до менш відомих належить тютюнова смола. Яка однак повторно виділяється протягом більш тривалого періоду. За твердженням А. Ситника (2004), регулярне вдихання вторинного тютюнового диму має важчі наслідки, ніж паління на свіжому повітрі.

Таблиця 1.2

Складові тютюнового диму. Доза, яка вдихається (міліграмів) (В.Г. Грибан, 2005)

№	Види канцерогенних речовин	Активний курець (1 сигарета)	Пасивний курець (1 годин)
1.	Чадний газ	18,4	9,2
2.	Оксид азоту	0,3	0,2
3.	Альдегіди	0,8	0,2
4.	Цианід	0,2	0,005
5.	Акролеїн	0,1	0,01
6.	Нікотин	2,1	0,04

Особливо негативні наслідки паління спостерігаються у жінок. Жінки, які постійно палять, ризикують не тільки погіршити стан власних кровоносних судин, серця та легенів, збільшити ризик

захворювання на рак і бронхіальну астму, але й отримати „бонус” у вигляді жовтих зубів, несвіжого дихання, нездорового кольору обличчя і грубого прокуреного голосу. Крім цього, шкіра, яка відчуває нестачу кисню через паління, стає сухою і сірою, а також може набути жовтогарячих, пурпурних або червоних тонів. Що в будь-якому випадку не робить жінку (дівчину) привабливою... У паліїв раніше з’являються зморшки, особливо навколо очей і рота, а в багатьох жінок зморшки розходяться під правильними кутами від верхньої і нижньої губи [57, 59, 81].

Водночас, як з’ясували норвезькі вчені, у жінок–курців виникає набагато більше проблем у репродуктивній сфері, аніж у їхніх однолітків, які не палять. Як свідчать науковці, відсутність менструації і нерегулярність менструального циклу, незвичні піхвові виділення і кровотечі – це неповний перелік тих „сюрпризів”, якими жіночий організм „віддячує” своїй власниці за регулярні перекури. Нікотин, смола, формальдегід, оксид вуглецю, амоній, ціаністий водень і ще кілька тисяч токсичних, мутагенних і канцерогенних компонентів тютюнового диму призводять до того, що яєчники жінки виробляють менше овоцитів (незрілих яйцеклітин). Такій жінці стає важко завагітніти – зазвичай їй потрібно більше від одного року. Якщо ж така жінка змогла завагітніти, вона має помітно вищий ризик не виношення дитини.

Крім того, курці досягають природної менопаузи на один–два роки раніше, ніж ті, хто не палили або кинули палити. Доктор Теа Мікельсон з університету Осло (Норвегія) підрахувала, що шанси на ранню менопаузу (тобто до 45 років) у „прокурених” жінок на 60 % вищі, ніж у некурців. Це пояснюється токсичною дією компонентів тютюнового диму на яєчники та низьким рівнем гормону естрогену у паліїв. Дослідники зазначають, що жінки, які відмовились від паління приблизно за 10 років до настання передбачуваної менопаузи, уникли раннього вступу у вік „жіночої осені”.

Висновок норвежців однозначний – чим раніше жінка–курець відмовиться від своєї шкідливої звички, тим довше триватиме її репродуктивна молодість. Тож студентам–дівчатам треба заздалегідь подбати про відтер мінування гормональної перебудови організму [313, 320 та ін.].

Велике занепокоєння у фахівців–медиків викликає проблема паління серед шкільної молоді. За твердженням професора В. Шаповалової (2008) у м. Києві палить до 38 % школярів та 54 % студентів. Стан здоров’я школярів з кожним роком різко погіршується. Тільки 1–2 % школярів з 1 до 11 класу зберігають

високий рівень здоров'я. У значній кількості київських дітей від 6 до 19 років нараховується від 4 до 6 патологій. Показник низького рівня здоров'я (тобто тих, що постійно хворіють, ослаблених) – у 70 % школярів.

Дослідження Відділення медичних проблем здорової дитини і преморбідних станів ШПАГАМН України свідчать, що нині у перший клас приходить лише 12,4 % практично здорових дітей. До середньої школи (5 класу) їх залишається тільки 4 %. І майже у кожного випускника виявляється те чи інше захворювання.

Науковці стверджують, що для підтримання нормального стану здоров'я людина в день повинна проходити 10 тис. кроків. Результати досліджень, що провели медики Відділення медичних проблем здорової дитини і преморбідних станів ШПАГАМН України виявили, що сучасні діти роблять біля 3000 кроків на день, а значна їх частина лише 500!. Висновок медиків наступний: низька рухливість призводить не тільки до зниження рівня здоров'я. Школяр виявляється не готовий до елементарних фізичних навантажень, що у підсумку може призвести до його загибелі.

Про ріст захворювань серед шкільної молоді, а це має безпосереднє відношення до студентів, характеризує таблиця 1.3.

Медики стверджують: якщо така ситуація збережеться і далі, то через 30 років не потрібні будуть ліцеї та гімназії, розумні розвиваючі програми, нікого буде навчати. Сил ходити до школи через покоління ні в кого не буде. Прогнози для української нації досить загрозливі.

Паління, як правило, тягне за собою або збільшує вживання алкогольних напоїв. По суті і одне, і друге – вплив одного типу, затьмарення свідомості і розладнання здоров'я людини. Для молодих людей, чиє здоров'я внаслідок захворювання ослаблене, навіть рідко вживана доза алкогольних напоїв, як і випалення інколи кількох цигарок, стає причиною порушення нестійкої рівноваги між факторами хвороби і видужання.

Статистика свідчить, що Україна посідає перше місце у світі за кількістю чоловіків, які палять. Це стосується і юнаків–старшокласників.

В Україні палить кожен другий чоловік і кожна п'ята жінка. Всього в Україні нараховується біля 9 млн. активних курців, які складають третину всього працездатного населення країни. Якщо у світі на кожну людину припадає в середньому 870 випалених цигарок, то в Україні – 1500–1800, тобто 4–5 цигарок в день.

За даними НДІ кардіології України за останні 20 років прошарок жіночого населення України, що палить збільшився на 4 рази.

За даними експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ):

- щорічне збільшення кількість курців в Україні складає майже 100 000, до того ж на пов'язані із палінням хвороби припадає 37 000 смертей серед чоловіків 35–69 років;
- кожен четвертий підліток в Україні випалює свою першу цигарку у віці 10 років,

Таблиця 1.3

Динаміка росту захворювань школярів протягом навчання у середньому загальноосвітньому закладі (за матеріалами Відділення медичних проблем здорової дитини і преморбідних станів ІПАГАМН України, 2011 р.)

№ п/п	Види захворювань	Класи	
		1-й клас	11-й клас
1.	Органів зору	6–7 випадків на 100 чоловік	10–11 випадків на 100 чоловік
2.	Ендокринної системи	1–2 дитини із 100	4–5 випускників із 100
3.	Порушення постави	9 учнів із 100	15 випускників із 100
4.	Травної системи	20,0 %	Більше третини випускників мають одразу декілька хронічних захворювань
5.	Хвороби нирок та сечостатевої системи	Зростання у 1,6 рази	
6.	Серцево–судинні захворювання	Зростання у 6,7 рази	
7.	Нервової системи	Зростання у 2 рази	
8.	Розлади психіки і поведінки	Зростання у 1,2 рази Переважно зустрічаються діти із гіперреактивністю, дефіцитом уваги, підлеглі стресам через проблеми у сім'ї і школі, з різними вегетативними дисфункціями	

- щорічне збільшення кількість курців в Україні складає майже 100 000, до того ж на пов'язані із палінням хвороби припадає 37 000 смертей серед чоловіків 35–69 років;

- кожен четвертий підліток в Україні випалює свою першу цигарку у віці 10 років,
- Україна є другою країною в світі (після Чилі), де у віці 13–15 років палить понад 30 % юнаків і дівчат.

1.4. Сучасний досвід реалізації здоров'язбережувальних технологій фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп вищих навчальних закладів України

Поява все більше даних медицини, соціології, фізичної культури, що підтверджують слова І.І. Мечникова сказані ще на початку ХХ століття: „Природа не пощадила їх (зникнувши біологічні види – авт.); як знати, чи не готова вона так вчинити і по відношенню до людства?” [1].

Нині Україна переживає не тільки глибоку економічну, політичну і соціальну кризу, але й стикається з такими демографічними процесами, які загрожують існуванню української нації зокрема. В Україні продовжується катастрофічне зменшення чисельності населення. Так, за даними Державного комітету статистики України на 1 грудня 2011 року кількість населення України становить 45 млн. 644 тис. чоловік.

Крім цього, продовжується зміна якісного складу населення. Зокрема, різко зростає відсоток непрацездатного населення внаслідок збільшення кількості інвалідів, яка складає 6 млн. чоловік. При цьому поповнення їхніх лав (250 тисяч щорічно) іде, перш за все, за рахунок інвалідів з дитинства [2].

Результати студентської поліклініки свідчать, що у 2009–2010 навчальному році серед студентів спеціального медичного відділення першого, другого і третього курсів Національного університету біоресурсів і природокористування України виявлено 65,7 % випадків захворювання серцево–судинної системи, 38,0 % – шлунково–кишкового тракту та сечостатевої системи, 25,6 % – опорно–рухового апарату, 16,2 % – органів зору, 8,0 % – органів дихання, 6,7 % – центральної нервової системи, 5,6 % – хірургічних захворювань і 5,2 % – обміну речовин. У кожного студента спеціальної медичної групи виявлено два–три, а інколи і чотири захворювання [6].

Стан здоров'я студентської молоді продовжує погіршуватися. Так, за даними студентської поліклініки м. Києва із загальної кількості студентів–першокурсників Національного університету біоресурсів і природокористування України на початок 2010–2011

навчального року 58,4% віднесені до умовно здорових, 36,6 % – до хронічно хворих, 5,0 % – стоїть на диспансерному обліку. Майже удвічі зросли захворювання серцево–судинної системи, генікологічні захворювання, у порівнянні з 2009–2010 навчальним роком зросли з 11,5 % до 21,4 %. Практично здорового немає жодного студента–першокурсника.

Нашими дослідженнями впродовж 2003–2011 рр., а також дослідженнями Р.Т. Раєвського із співавторами (2007), доведено, що із загальної кількості життєвих пріоритетів серед студентства переважна більшість із них на перше місце ставлять здоров'я [3, 4]. Хоча термін „здоров'я” кожен із них розуміє по своєму. До того ж практичне втілення у своє повсякденне життя цього поняття виконують далеко не всі. Тому на науково–педагогічних працівників кафедр фізичного виховання вищих закладів освіти покладається велике і відповідальне завдання – допомогти студентській молоді за період навчання у навчальному закладі сформувати, зберегти, зміцнити та вдосконалити здоров'я кожного студента протягом періоду навчання, на який припадає „пік” функціонального дозрівання організму, стабілізації усіх його систем. У цьому полягає найважливіше завдання вищих закладів освіти. І саме це завдання визначене у Національній доктрині розвитку освіти в Україні.

Сьогодні за статистикою тільки 10 % населення України, від 16 років, регулярно займаються фізичною культурою і спортом, 12 % – епізодично. На превеликий жаль фізична пасивність характерна для більшості населення України працездатного та похилого віку (відповідно 84–86 % та 95–97 %). Україна значно поступається середньоєвропейським показникам, де майже кожен другий європейець долучається до занять масовими видами спорту. Так, наприклад, у Франції – 82 %, Швеції – 70 %, Великій Британії – 66 % населення. Аналіз стану здоров'я студентської молоді України свідчить, що майже 90 % з них мають відхилення у стані здоров'я, близько 50 % – незадовільну фізичну підготовленість (по Національному університеті біоресурсів і природокористування України понад 60 %). Тільки протягом останніх років майже на 40 % збільшилась кількість студентської молоді, віднесеної за станом здоров'я до спеціальної медичної групи [7, 8].

Соматичне здоров'я та рівень фізичної підготовленості студентів спеціальних медичних груп набуває все більшого державного, наукового та практичного значення.

Суттєве значення для оцінки життєдієздатності організму мають не стільки показники захворюваності, скільки загальна біологічна,

ненозологічна характеристика його стану, яка не спирається на класифікацію хвороби і на саме поняття хвороби. Така оцінка наводиться біологічним віком людини.

І хоча відомі нині методи визначення біологічного віку не дають можливості виміряти ступінь молекулярно–генетичного „зношення”, викликаного старінням, а відмінності умов та способу життя різних людей „розмивають” взаємні відповідності між маркерами старіння і життєспроможністю, але навіть за цих обмежень біологічний вік є одним із найбільш вірогідних показників життєспроможності організму людини [52, 75, 178, 307, 308, 311, 346 та ін.].

Останні наукові дослідження фахівців [130, 158, 231, 233, 265, 271 та ін.] свідчать, що рівень здоров'я студентської молоді та випускників вищих навчальних закладів України, майбутньої і сучасної еліти нашого суспільства, останнім часом є далекий від світових стандартів рівень.

За даними медичних обстежень та спеціальних опитувань: на 100 студентів припадає до 95 і більше захворювань різної етіології; до 50 % студентів перебуває на диспансерному обліку; кожний 5–й студент (на гуманітарних факультетах кожний 3–й, а іноді навіть 2–й) віднесений до підготовчої, спеціальної медичної групи або звільнений за станом здоров'я від практичних занять з фізичного виховання; рівень здоров'я 50 % молодих людей, які навчаються у вищих навчальних закладах України, не відповідає навіть середньому рівню державного стандарту фізичної підготовленості, що гарантує стабільне здоров'я [130, 199, 265, 304 та ін.].

Зазвичай цінність здоров'я визнається на усіх рівнях системи вищої освіти, проте визнання здоров'язбережування як педагогічного завдання, як елементу педагогічних технологій, як результату освітньої діяльності надзвичайно рідкісні [8].

Дехто із науковців вважає, що причиною цього явища, по–перше, у тому, що турбота про здоров'я шкільної і студентської молоді відомих вчених–педагогів у більшості теоретичних концепцій, а також практиків посідає не першорядне місце у порівнянні з такими завданнями, як навчання, виховання, індивідуальний розвиток тощо [8]. По–друге, гасло „Не нашкодь!” – найважливіший у здоров'язбережувальній педагогіці – нібито присутній у всіх педагогічних концепціях як сама собою розуміюча умова, але це тільки декларативно і не конкретизовано. По–третє, визначення цього завдання вимагає необхідність виробити критерії оцінки його рішення, інакше діагностику впливу навчального процесу на здоров'я,

що набуває додаткової важко вирішуваної проблеми для розробників педагогічних технологій.

До нині немає єдиного визначення терміну „Здоров’язбережувальні технології”. Кожен автор по різному дає визначення цього терміну. На наш та інших авторів погляд, головною причиною відсутності чіткого визначення терміну „здоров’язбережувальні” є те, що його монополізувала медицина. У багатьох публікаціях синонімом цієї дефініції у педагогічному контексті вважають терміни „охорона та зміцнення здоров’я”, „збереження здоров’я” тощо.

На наш погляд здоров’язбережувальні технології під час навчання у вищому навчальному закладі – це педагогічний процес формування, збереження, зміцнення і покращення здоров’я, спрямований на підвищення інтелектуальної і фізичної дієздатності засобами фізичної культури і спорту та виховання мотиваційних здібностей у студентства до свого фізичного самовдосконалення.

Не поодинокі випадки, коли у студента наявні серйозні захворювання серцево–судинної системи та відхилення є в інших системах організму і на першому курсі він зарахований до спеціальної медичної групи, і раптом, на початку другого курсу це студент надає довідку по переведення його до основної медичної групи. Навіть студенту першого курсу медичного навчального закладу відомо, що за такого діагнозу людина повинна лікуватися серйозно не один рік, а може і протягом усього життя. Виникає питання, як міг лікар дати таку довідку студенту, хто буде відповідати, якщо трапиться трагічний випадок?

Є випадки й іншого характеру. За діагнозу плоскостопість чи сколіоз I чи II ступеня лікарем надається довідка про повне звільнення студента від практичних занять з фізичного виховання. Тому про якість і відповідальність медичних працівників під час медичних обстежень студентів можна багато негативного говорити. Доки ця проблема не буде вирішена на рівні держави, будуть гинути діти не тільки на уроках фізичної культури, але й на уроках математики, історії, української чи іноземної мови, як уже відомі такі випадки.

При усьому негативному відношенні науково–педагогічних, педагогічних працівників з інших дисциплін, батьків та і суспільства в цілому, необхідно відзначити, що тільки на заняттях з фізичного виховання викладачі та вчителі з розумінням відносяться до учня чи студента, беруть до уваги стан його здоров’я, враховують рівень фізичної підготовленості. Адже ***це урок не звичайний, а рекреаційно–відновлювальний***. Не поодинокі випадки, коли науково–педагогічний

працівник використовує усе своє вміння та знання в галузі психології та педагогіки, щоб зменшити стресовий стан студента після занять з теоретичних дисциплін, що передували заняттю з фізичного виховання. Адже інші викладачі–предметники здебільшого не звертають уваги на стан здоров'я студента. Під час занять з генетики, математики, анатомії чи фізіології студентів не поділяють на спеціальну та основну медичні групи. А з наслідками, інколи, великого стресового стану студента зустрічається саме науково–педагогічний працівник кафедри фізичного виховання. Від його фахової підготовки, вміння зрозуміти студента у цю хвилину, використати засоби фізичного виховання не тільки для вирішення мети і завдань дисципліни „Фізичне виховання”, але й зменшити психологічний стрес у студента після теоретичних дисциплін. І це лише невелика частка, але надзвичайно важлива, яку вносить науково–педагогічний працівник кафедри фізичного виховання у загальну справу підготовки майбутнього фахівця галузі, майбутнього нашої держави.

Наші дані підтверджують той факт, що під час занять з фізичного виховання необхідно не тільки вирішувати питання покращення рівня фізичної підготовленості, але й надавати теоретичні знання та методичні вміння. Студент повинен свідомо виконувати ту чи іншу вправу, він повинен уявляти дію кожної фізичної вправи не тільки на м'язову систему та кістковий апарат, але, що дуже важливо, як впливає фізична вправа на внутрішні органи і системи. Лише за такої умови науково–педагогічний працівник зможе досягти зі студентом бажаних результатів. Звичайно не можна відкидати усі інші засоби фізичної культури.

РОЗДІЛ II

ВПЛИВ РІЗНИХ ЧИННИКІВ НА ПРОЦЕС ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Високі постійно зростаючі психофізичні вимоги до фахівців обумовлюють: інтелектуалізація, інтенсифікація, автоматизація, інформація та комп'ютеризація виробничих процесів, значне збільшення у життєдіяльності і професійній праці фізіологічних та психологічних стресорів, об'єктивна необхідність продовження професійної дієздатності, значне збільшення у професійній діяльності екстремальних компонентів.

Доведено, що у зв'язку з цими процесами в Україні протягом 10 років формується досить чітке соціальне замовлення на реалізацію психофізичної готовності до життєдіяльності та професійної праці випускників вищої школи. Воно знайшло відображення у багатьох державних та відомчих документах, професійному відборі, інтенсивному розвитку індустрії здоров'я, відношенні студентства і фахівців різних галузей народного господарства до свого здоров'я та фізичної підготовленості [102, 107].

На цьому загальному фоні суспільного життя здоров'я студентської молоді – найважливіша безальтернативна передумова її всебічного гармонійного розвитку, активної життєдіяльності, успішного навчання, майбутньої високопродуктивної праці, особистого добробуту та сімейного щастя. І, що дуже суттєво, надійна гарантія інтелектуального майбутнього України у галузі промислового виробництва [93, 130, 266 та ін.].

Разом з тим, соціальне замовлення не реалізується повністю в сучасних умовах. Більшість фахівців вважають, що дійсний рівень психофізичної підготовленості випускників вищих навчальних закладів України не відповідає сучасним вимогам життєдіяльності та виробництва народного господарства.

Ця тенденція була підтверджена і під час морфологічного аналізу стану здоров'я та фізичної підготовленості студентів вищих навчальних закладів України, професійно обумовлених захворювань, травматизму у представників екстремальних, масових і творчих професій, порушень у виробничих технологічних процесах, пов'язаних з недостатнім рівнем прояву фізичних та психічних якостей випускників аграрних ВНЗ [99].

2.1. Вплив різних чинників зовнішнього і внутрішнього середовища на стан соматичного здоров'я та рівень фізичної підготовленості студентів

Майбутнє України тісно пов'язане із сучасною молоддю. Вона вирішує багато проблем і в сьогоденні. Тому вона повинна бути здоровою та фізично загартованою. Передбачалось, що здоров'я кожного наступного покоління поліпшується відносно постійно розширюючого рівня технізації умов праці та життя. Але тут проявляється багато таких чинників, про наявність яких ми й не підозрювали. Найбільше занепокоєння викликає те, що деякі з них, провокуючи виникнення, розвиток та негативну течію різних хвороб, починають інтенсивно діяти уже у молодому віці (так звані фактори ризику). Серед них прискорення виробничих процесів і життя, швидка зміна екологічної ситуації, гіподинамія та зростання нервово–психічних напружень; збільшення інформаційного потоку і навіть природні катаклізми та регіональні конфлікти. Все це сприяє омолодженню багатьох хвороб, які раніше були притаманні лише людям старших вікових категорій. У першу чергу це серцево–судинні, легеневі та виразкові захворювання [109].

Необхідно пам'ятати, що значну роль у стриманні клінічних проявів більшості хвороб відіграють могутні компенсаторні і адаптивні механізми організму. Вони не дають перейти межу „здоров'я–хвороба” постійно атакуючим організм факторами ризику. Але ж, якщо ці атаки перевищують порогову межу, виникають ознаки хвороби. До того ж, сучасні вимоги життєдіяльності, постійна мінливість умов виробництва свідчать, що мало володіти високим рівнем освіти і культури, глибокими професійними знаннями та навичками, необхідно мати й добре здоров'я. Без нього неможливо досягти всього у повній мірі [9].

Здоров'я, як і культура, – найвеличніша загальнолюдська цінність. Що може бути важливіше, ніж здоров'я людини, сім'ї, суспільства, усього планетарного організму – частини безмежного Космосу.

Здоров'я є правильна, нормальна діяльність, гармонія духовного, психічного і фізичного початку людини.

Ще на початку 40–х років ХХ–го сторіччя поняттю здоров'я дали таке визначення: *„Здоровою може вважатися людина, яка відрізняється гармонійним розвитком і добре адаптована до оточуючого її фізичного та соціального середовища.* Здоров'я не означає просто відсутність хвороби: це щось позитивне, це

життєрадісне та бажання виконувати обов'язки, які життя покладає на людину” (Г. Сігеріст).

У доступній медико-біологічній літературі наводиться понад 100 різних визначень здоров'я, кожне з яких підкреслює важливість того чи іншого аспекту комплексної характеристики цього стану організму. Ось деякі з них.

У Статуті Всесвітньої Організації охорони здоров'я (ВООЗ) зазначено: „Здоров'я – це стан повного фізичного, душевного та соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороби чи фізичних дефектів”.

Здоров'я індивіда – це процес збереження та розвитку психічних, фізичних і біологічних здібностей людини, її оптимальної працездатності, соціальної активності за максимальної тривалості життя.

Здоров'я – стан організму, в якому відмічається відповідність структури та функції органів і систем організму людського тіла, а також здатність регуляторних систем підтримувати гомеостаз (сталість внутрішнього середовища).

Здоров'я людини – її здатність зберігати відповідну віковій стійкості в умовах різких змін кількісних та якісних параметрів триєдиного потоку сенсорної, вербальної та структурної інформації.

Здоров'я – це стан організму, що визначає його адаптивні можливості й складає потрібно-мотиваційну та інформаційну основу життєдіяльності організму.

Здоров'я – не тільки відсутність захворювання чи функціональних відхилень організму, а й наявність високого рівня функціонування різних систем, а також гармонійність розвитку.

Здоров'я – такий стан організму, коли функції всіх систем урівноважені із зовнішнім середовищем і відсутні хворобливі зміни.

Здоров'я – це існування, що дає можливість найбільш повноцінної участі у різних видах суспільної та іншої діяльності.

Здоров'я – це максимальна продуктивність органів за збереження якісних меж їх функцій.

Л.А. Попова пропонує оцінювати здоров'я людини з позиції системного підходу, тобто внутрішній стан людини може бути оцінений за ступенями гармонійності системи, тобто внутрішньо-системного порядку. При визначенні здоров'я ключовими словами є лише „міцність” та „гармонія” [14].

М.М. Амосов [6] звертав увагу на те, що здоров'я організму визначається його кількістю. Оцінити здоров'я можна максимальною

продуктивністю органів при збереженні кількісних меж їхніх функцій [4, 5].

Г.Л. Апанасенко [15] вважає, що соматичне здоров'я можна оцінювати загальною сумою енергопотенціалу організму, показниками якого можуть бути аеробні можливості, що характеризуються величиною максимального споживання кисню. Важливим показником соматичного здоров'я пропонується відношення життєвого об'єму легенів до одиниці маси тіла [10].

Визначення здоров'я Брахманом наближається до поняття про норму. „Здоровся людини – її здатність зберігати відповідну до віку стійкість в умовах різних змін кількісних і якісних параметрів триединого потоку сенсорної, вербальної та структурної інформації” [42].

Професор А.В. Магльований [161] визначає поняття здоров'я, як стан, що характеризується нормальним внутрішньо–системним функціонуванням організму та мозку, як потенційного базису індивідуума і адекватним системно – середовищним проявом особистості. Науковець виділяє три види здоров'я:

– фізичне – це стан організму, при якому інтегральні показники основних фізіологічних систем лежать в межах фізіологічної норми і адекватно змінюються при взаємодії людини з довкіллям;

– психічне – це стан мозку, при якому його вищі відділи забезпечують адекватну інтелектуальну, емоційну і свідомо–вольову взаємодію із середовищем;

– соціальне – це стан вищих відділів мозку, структура інформаційних моделей яких забезпечує адекватні морально–соціальні прояви особистості, тобто особистісно–середовищна поведінка за умови її адекватної моральної поведінки.

Із наведених визначень поняття здоров'я очевидно, що воно відображає якість пристосування організму до умов зовнішнього середовища та представляє підсумок процесу взаємодії людини та середовища проживання.

Стан здоров'я формується внаслідок взаємодії екзогенних (природних та соціальних) і ендогенних (спадковість, конституція, стать, вік) чинників.

Поряд з якісними показниками, які визначають стан так званого статистичного здоров'я – норма спокою, все більшого значення набуває поняття „динамічне здоров'я” – норма напруження, яка визначається кількісною характеристикою адаптаційних можливостей організму. Щоб отримати уявлення про динамічне здоров'я, треба обстежувати не тільки фізичний стан людини у спокої, але і її

максимальну працездатність, тобто визначити резервні можливості організму.

Третій стан (перший – здоров'я, другий – хвороба) – це коли резерви нормального функціонування систем організму знаходяться з боку виснаження. Він характерний для критичних вікових періодів (статеве дозрівання, перед– і післяпологовий, клімактеричний, старечий), для осіб, які відчувають десинхрози після прийому наркотиків, нікотину, алкоголю, які мають порушення харчування, незадовільну рухову активність, зайву масу. У цьому стані організм витрачає енергію не на творчу працю, а на збереження життя [39,98].

Нині прийнято виділяти кілька компонентів (видів) здоров'я [6, 12]:

а) соматичне (фізичне) здоров'я – поточний стан органів і систем організму людини; рівень розвитку і функціональних можливостей органів і систем;

б) розумове здоров'я – здатність людини отримувати інформацію; це наша обізнаність, звідки отримувати необхідну інформацію, як її використовувати під час навчання, праці, у побуті;

в) емоційне здоров'я – це здатність розуміти наші почуття і виражати їх. Знання про те, як відчуваємося ми самі і як відчуваються інші, допомагає нам виражати свої почуття у зрозумілій для інших спосіб.

г) соціальне здоров'я – це те, як відчуваємо ми себе у якості індивідуумів чоловічої або жіночої статі, як ми взаємодіємо з іншими людьми. Необхідно розуміти, що дійсно є для нас важливим у взаємовідносинах з друзями, сім'єю, коханим і усіма тими, з ким ми взаємодіємо;

д) особисте здоров'я – це відчуття себе, як особи; це відчуття розвитку свого „єго” („єго” – це частина нашої сутності, яка вимагає від нас розвитку почуття власної особистості і самовивершення); це наші сподівання у досягненнях; це наше уявлення про успіх. Кожен із нас знаходить унікальні можливості самовивершення, залежно від того, що ми цінуємо і чого ми сподіваємось досягти для себе і суспільства. Наприклад, деякі люди знаходять самовивершення у своїй роботі або кар'єрі, інші – у сім'ї, у діяльності на добробут інших. Ми можемо визначити для себе те, що принесе задоволення нашому власному „єго”;

е) моральне (духовне) здоров'я – комплекс характеристик мотиваційної та потрібно-інформаційної основи життєдіяльності людини; воно відноситься до сутності нашого буття (що ми цінуємо і що є для нас важливим). Це є стрижнем нашого існування, що нас

об'єднує і дає можливість зрозуміти співвідношення цього аспекту здоров'я з іншими п'ятьма.

Основу соматичного (фізичного) здоров'я складає біологічна програма індивідуального розвитку людини. Ця програма розвитку опосередкована базовими потребами, які домінують у неї на різних етапах онтогенезу. Базові потреби, з одного боку, є пусковим механізмом розвитку людини (формування її соматичного здоров'я), а з другого – забезпечують індивідуалізацію цього процесу. Крім того, сюди входять морфологічні та функціональні резерви клітин. Тканин, органів та систем організму, які забезпечують пристосування організму до впливу різних чинників.

Основу емоційного здоров'я складає стан загального душевного комфорту, що забезпечує адекватну регуляцію поведінки. Цей стан обумовлюється потребами біологічного та соціального характеру й можливостями їх задоволення. Правильне формування й задоволення базових потреб складає основу нормального психічного здоров'я людини.

Основу морального (духовного) компоненту здоров'я людини визначає система цінностей, установок і мотивів поведінки індивіда в соціальному середовищі. Цей компонент пов'язаний із загальнолюдськими істинами добра, любові та краси й визначається значною мірою духовності людини. У спрощеному, у той же час узагальненому, вигляді можна вважати, що критеріями здоров'я є: для соматичного (фізичного) здоров'я – **я можу**; для психічного здоров'я – **я хочу**; для морального здоров'я – **я повинен**.

Із наведеного очевидно, що поняття здоров'я має комплексний характер. Правильне розуміння здоров'я як багатоконпонентного явища, зазвичай, залежить від загальної культури та знань людини. На жаль, у багатьох людей (особливо молоді), коли вони ще здорові, немає потреби у збереженні та зміцненні здоров'я. Значна частина людей першу половину свого життя витрачає своє здоров'я, а тільки потім, втративши його, починає відчувати потребу в ньому і шукають шляхи його поліпшення.

Доведено, що рівень здоров'я як результат взаємодії з навколишнім середовищем постійно коливається: здоров'я – це динамічний атрибут життя людини: коли вона хворіє, то рівень її здоров'я знижується (інколи до нуля – смерть), коли людина одужує – рівень здоров'я підвищується, але, ніколи не досягається цілковитого здоров'я. Будь-яке одужання – це нове здоров'я.

Основними показниками здоров'я є [12]:

1. Імунний захист та неспецифічна стійкість.

2. Рівень і гармонійність фізичного розвитку, а також рівень фізичної підготовленості.

3. Функціональний стан організму та його резервні можливості.

4. Рівень, наявність будь-якого захворювання або дефекту розвитку.

5. Рівень морально-вольових та ціннісно-мотиваційних установок.

Інтегральним показником здоров'я, що характеризує стійкість, життєдіяльність індивіда є енергопотенціал біосистеми людського організму [12].

На Київській Русі говорили: „Здоров'я – усьому голова; хто здоровий, той уже щасливий”. Індійська приказка стверджує: „Немає друга, рівного здоров'ю; немає ворога, рівного хворобі”. „Здоров'я є продукт здоров'я”, – вважав С. Смайлс. „Здоров'я – гонорар мудреців”, – говорив П. Беранже. „Єдина краса, яку я знав, – стверджував Г. Гейне, – це здоров'я”.

Ідея здоров'я запрограмована у самій суті життя, у загальнолюдській культурі. Тільки постійно зайнята суєтою суєт людина здебільшого згадує про велику цінність – здоров'я – лише захворівши, не береже його, зловживає тим, що протирічить природному способу життя, а це неминуче, рано чи пізно, призводить до важких наслідків.

Два з половиною тисячоліття тому видатний філософ Сократ стверджував: „Якщо людина слідує за своїм здоров'ям, то важко знайти лікаря, який знав би краще корисне для її здоров'я, ніж вона сама”.

Йому вторить видатний експериментатор та пропагандист здорового способу життя академік М.М. Амосов: „Здобути і зберегти здоров'я може тільки сама людина. Медицина лише допомагає в цьому... Можливості здоров'я безмежні. Хоча наука у цьому питанні ще далеко не довела усе до повної ясності, але уже нині можна назвати риси здорової людини відносно її життя відносно нової технологічної і соціальної епохи. Сьогодні можна забезпечити правильне харчування, досконале лікування на випадок хвороби, відпочинок. Зникла потреба у великій м'язовій силі. Глобальна мета – добитися, щоб здоров'я не тільки не знижувало рівень душевного комфорту, як нині, а підвищувало його” [6].

Організм людини наділений пристосувальними і компенсаторними можливостями, що надано їй еволюційним розвитком. Людина, вищий і найбільш складно організований продукт не тільки біологічної, але й соціальної еволюції. І тут добре

вписуються стрічки із поезії Фірдоуси (X ст. н.е.): „В ланцюгу еволюції людина стала останньою ланкою і краще все втілюється у ній”, тобто процес триває і у подальшому немає призупинення її удосконалення. Мета життєвої позиції людини – бути не тільки самому здоровою, але й мати здоровим майбутнє покоління, мати здорових дітей, онуків і правнуків.

Науці відомо, що здоров'я генетично обумовлено.

У XX столітті суспільство „трусило”, а у XXI продовжує „трусити”, від різних політичних подій, пов'язаних перш за все з війнами, різними змінами політичних і економічних режимів, перебудовами тощо.

Природна зміна поколінь відбувається у складних економічних та соціально–політичних умовах. Нині ці ускладнення все ще не усунуті, що, безумовно, ускладнювало і ускладнює процес реалізації генетичного потенціалу людини, негативно відображається на її біологічних характеристиках. Це значно погіршує генофонд нації.

Генофонд являє собою якісний склад і відносну чисельність усіх форм генів і популяцій, тобто населення.

Біля 10 млн. генів і породжуючи ними білкових форм утворюють біологічну систему людини.

Її робота залежить від повноцінних генів, які надто чутливі до шкідливих токсичних речовин, які проникають у клітини організму з повітрям, водою, продуктами харчування. Ці речовини можуть викликати мутацію (видозміни) генів, за наявності яких білок в організмі або зовсім не утворюється, або повністю втрачає свою біологічну функцію.

Активність організму знижується, він хворіє, втрачається здатність до опору, відбуваються зміни органів і систем, аж до патологічних змін психічної діяльності. В популяції, таким чином, зростає кількість дітей з вродженими розумовими і фізичними вадами.

В різних країнах світу давно зрозуміли про негативний вплив екологічних чинників навколишнього середовища, невлаштованість побуту, соціальних та економічних бумів на здоров'я людини. З цією метою постійно проводяться комплекси заходів по нейтралізації факторів, що негативно впливають на генофонд населення.

В Україні практично мало що робиться, не так швидко впроваджується, із задуманого – звідси такі глобальні катаклізми, як Чорнобиль, Чернівці, Первомайськ, кислотні дощі, неосяжні простори винищених лісів, отруєні річки, екологічно шкідливі продукти харчування та багато іншого, що шкідливо впливає на здоров'я

людини. Як наслідок – хвороби, смертність і сама коротка в Європі тривалість життя, величезна кількість неповноцінних дітей.

Як би то не було, в нинішніх умовах, серед хворої, спаплюженої самою ж людиною природи і у створеному нею ж хворому суспільстві абсолютно здорова людина стає реліктом, і рід людський, здається, приречений на хвороби та деградацію.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, від медицини в цілому залежить приблизно 10 % здоров'я населення. Ще по 20 % – від спадковості і умов навколишнього середовища, а 50 % – від способу життя. Разом з тим спосіб життя цілком визначається культурою людини і суспільства. Значна питома вага культурних чинників у подоланні екологічних проблем, у покращенні генофонду, у підвищенні ефективності роботи установ охорони здоров'я.

Тому є підстава стверджувати: для радикального вирішення усього комплексу питань, пов'язаних із здоров'ям, необхідний новий, більше витончений і відповідальний підхід, новий напрямок, новий шлях. Необхідний загальнолюдський, міжнародний рух до здоров'я через культуру, виховання культури здоров'я як найважливішого важеля оздоровлення та оновлення усіх сфер життя.

Можна тільки вітати удосконалення наявних і створення оригінальних терапевтичних, хірургічних, екологічних та інших технологій, традиційних і нетрадиційних засобів профілактики і лікування хвороб людства. Потреба у них сьогодні відома усім.

Але у перспективі не вони тільки, а перш за все засоби духовної, психічної, фізичної культури у самому широкому розумінні і у той же час конкретному розумінні зможуть забезпечувати досягнення високого рівня духовного, психічного, репродуктивного і фізичного здоров'я [6].

Культура взагалі – це відповідність поведінки окремої людини нормам суспільства. Культурній людині притаманні такі риси, як: ввічливість, привітність, охайність, фактичність, пунктуальність, чесність, справедливість, доброта та чуйність. Вона охайна, чисто поголена і підстрижена; щодня виконує ранкову гімнастику, чистить зуби, приймає душ – слідкує за своїм здоров'ям.

Здорова нація – це здорова і життєспроможна держава. Отже, здоров'я кожної окремої людини – це не тільки її особиста справа. Тому сучасна культурна людина розуміє, що втрачене здоров'я – це не тільки позбавлення самого себе повноцінного професійного і суспільного життя, спокою в сім'ї, радості нормального людського спілкування, але й нанесення великих збитків здоров'ю усього нашому суспільству.

Культура здоров'я – це не вміння лікуватися при захворюванні, а уміння не хворіти. Загальних рецептів у цьому випадку бути не може, але кожен може віднайти індивідуальні засоби формування, збереження і зміцнення свого здоров'я і здоров'я своєї сім'ї у повній відповідності з особливостями характеру, нахилами і захопленнями.

Отже, культура здоров'я – це внутрішньо усвідомлена потреба людини у підтримці, зміцненні та удосконаленні свого фізичного, розумового, емоційного, репродуктивного, соціального, особистого та духовного здоров'я [5].

На сучасному етапі здійснення структурної політики, забезпечення переходу на інноваційний шлях розвитку та створення ефективної системи державного управління освітою, що відповідає стандартам демократичної, правової держави із соціально орієнтованою економікою в Україні прийнято низку конструктивних заходів щодо організації фізичної культури і спорту, фізичного виховання, фізкультурно–оздоровчої та спортивно–масової роботи в навчальних закладах усіх типів та рівнів акредитації [210, 215].

Показники функціональних можливостей організму, працездатності, фізичних якостей та рухових здібностей молоді в Україні у порівнянні з розвинутими країнами знаходяться на низькому рівні, який характеризується тенденцією щодо прискорення темпів старіння її організму [72], збільшення різного роду відхилень у їхньому стані здоров'я, незадовільною фізичною підготовленістю, зростанням кількості пропущених навчальних занять за хворобою, зменшенням кількості юнаків, які за станом здоров'я не можуть бути призвані до лав Збройних Сил України тощо. Нині це загальнодержавна проблема.

Тому здоров'я повинно стати одним із найважливіших пріоритетів серед багатьох цінностей сучасної молоді.

Будь–яка робота, що виконується без перерви на відпочинок, сприяє розвитку стомлюваності, зниженню функціональних можливостей організму. Якщо, не дивлячись на втому, людина продовжує працювати, то може розвинути перенапруження та перевтома організму, що не завжди безпечно для її здоров'я. Розумова праця до того ж пов'язана із значними навантаженнями на вищі відділи центральної нервової системи і психічні функції організму людини.

Вимушене обмеження рухової активності під час розумової діяльності скорочує потік імпульсів від м'язів до рухових центрів кори головного мозку. Це знижує збудливість нервових центрів, як наслідок, і розумову працездатність.

Відсутність м'язових напружень і механічне стиснення кровонесних судин задньої поверхні стегна у положенні сидячи знижує інтенсивність кровообігу, погіршується кровопостачання головного мозку, ускладнюючи тим самим його функціональну діяльність. З'являється відчуття втоми, яке викликане напруженою розумовою працею і тривалим перебуванням в одноманітній робочій позі, ніби попереджує про проблеми, які виникають в організмі [246, 254, 259].

Запобігти цим негативним наслідкам обмеженої рухової активності не проблема. Запорукою успіху виступає знання особливостей свого організму, вміння в певній мірі використовувати свої здібності, систематично використовувати засоби фізичної культури, зокрема малі форми активного відпочинку під час навчальних занять та самопідготовки.

Відношення студентів до фізичної культури і спорту завжди виступає як актуальна педагогічна проблема навчально-виховного процесу. Чисельні спостереження свідчать, що фізкультурно-спортивна діяльність, за деяким винятком, не стала для студентів повсякденною проблемою, не ввійшла у сферу інтересів молоді людини [79, 111, 135 та ін.].

Студентський вік – це період заключного етапу поступового розвитку психофізіологічних і рухових можливостей організму. Фізичне виховання, фізична культура і спорт виступають в цей період найважливішим засобом зміцнення здоров'я, біологічною основою стимуляції розвитку і формування молоді людини як особистості, суттєво підвищують можливості для ефективного навчання і оволодіння професійними навичками. **Отже, виявити вплив здоров'язбережувальних технологій на соматичне здоров'я та морфо-функціональний стан студентів спеціальних медичних груп є необхідною умовою у подальших дослідженнях.**

Результати наукових досліджень свідчать, що студентам залученим до систематичних занять фізичними вправами, які займаються ними активно, притаманні упевненість у поведінці, у них формується стереотип розпорядку дня, як наслідок розвиваються престижні установки, високий життєвий тонус. Як правило, у таких студентів більш висока емоційна стійкість, витримка, вони більш енергійні, оптимістичні, з вищим рівнем наполегливості і рішучості. Доведено з високим ступенем статистичної вірогідності ($< 0,001$), що студенти, які регулярно відвідують додаткові заняття з фізичного вдосконалення більш зібрані, старанні, легше контактують з

однокурсниками, краще опановують програмний матеріал навчальних дисциплін тощо.

Життєдіяльність молодих людей в сучасних умовах зазнає значних психічних стресів. Вважається, що будь-який різновид стресу є у своїй основі інформаційним. На сьогодні спостерігається тенденція до значного зростання кількості нервових розладів та розладів психіки і поведінки. Довготривале обмеження доступу до специфічної інформації або надлишок інформації викликають порушення вищої нервової діяльності, функцій сну, що є наслідком розвитку інформаційних стресів і неврозів. Стресові стани можуть призводити до погіршення функцій центральної нервової системи, суттєво знижувати опірність організму, сприяти розвитку різних психосоматичних захворювань.

Попередження і зняття психічного стресу, ліквідація його наслідків є важливим компонентом оздоровчого способу життя студентів.

Студентське життя молоді протікає в умовах постійно підвищеної нервової напруги. Серед причин виникнення цих ситуацій є наслідки навчання (відмінні від шкільних методів і організація навчання, які потребують значно вищої самостійності при опануванні навчального матеріалу; ламання старого стереотипу, який склався під час навчання у школі і формування нового, адекватного розпорядку навчального закладу; особиста відповідальність за отримання майбутнього фаху; інша методика оцінювання знань та умінь), невдоволеність життям, (інколи виникають конфлікти між студентом та викладачем); страх перед екзаменаційною сесією; поява нових турбот і клопоту пов'язаних з проживанням у гуртожитку; необхідність самообслуговування; самостійне ведення свого бюджету; планування часу тощо. Науковці і педагоги відзначають постійне збільшення кількості шкільної та студентської молоді, для яких характерна підвищена стурбованість, невпевненість у своїх силах, можливості та емоційна нестійкість. Особиста тривожність чинить негативний вплив на поведінку, відношення у суспільстві, успішність у навчанні, а також на розвиток адаптаційних можливостей студентів в умовах вищої школи [121, 124]. Усі ці чинники сприяють розвитку у студентської молоді неврозів, захворювань серцево-судинної, ендокринної систем та шлунково-кишкового тракту.

Особливо це стосується першокурсників, які опиняються в найбільш скрутному становищі (табл. 2.1).

З одного боку вони повинні включатися в напружену працю, що мобілізує і сили і здібності, з другого – долати перераховані вище перешкоди, що разом вимагає значних витрат сил організму.

Все це може супроводжуватись нервовим напруженням, зайвою дратівливістю, зниженням вольової активності, млявістю, неспокоєм тощо.

Такі явища пов'язані з процесами пристосування до нових умов, тобто процесом адаптації. Це не критична ситуація. Її слід розглядати як активне творче пристосування до умов вищого навчального закладу, в процесі якого відбувається формування колективу, умінь та навичок організації розумової діяльності, раціонального режиму навчання, побуту, дозвілля [16]. Підвищенню ефективності процесів адаптації сприяють заняття фізичною культурою і спортом.

Таблиця 2.1

Порівняльна характеристика захворювань серед студентів І–го курсу спеціального медичного відділення Національного університету біоресурсів і природокористування України протягом 2002–2003 та 2009–2010 навчального року, % (за матеріалами студентської поліклініки, м. Києва)

№ п/п	Види захворювання	Навчальний рік		Динаміка, %
		2002–2003	2011–2012	
1.	Терапевтична патологія	17,9	18,2	0,3
2.	Серцево–судинної системи	4,2	5,9	1,7
3.	Дихальної системи	4,9	6,3	1,4
4.	Печінки, шлунку та кишкового тракту	8,7	10,1	1,4
5.	Сечостатевої системи	5,4	8,8	3,4
6.	Органів зору	0,9	22,9	22,0
7.	Центральної нервової системи	1,9	3,3	1,4
8.	Ендокринної системи	4,7	5,3	0,6

Продовження таблиці 2.1

№ п/п	Види захворювання	Навчальний рік		Динаміка, %
		2002–2003	2011–2012	
9.	Опорно–рухового апарату	59,0	67,2	8,2
10.	Стоматологічні захворювання	8,5	37,8	29,3
11.	Патології із стоматології	65,9	100,0	34,1
12.	Хірургічна патологія	11,3	9,2	–2,1
13.	Всього патологій	21,9	62,3	40,4
14.	Патології вражень на 1000 чол.	23,4	42,2	18,8

Разом з тим, „...наявна в Україні система фізичної культури і спорту перебуває у кризовому стані і не може задовольнити вирішенню завдань, що постають перед нею. Це зумовлено дією ряду об’єктивних факторів розвитку існуючої системи...”[11, 14]. Суттєвим таким чинником є „соціально–економічні процеси, що відбуваються в нашій країні, і, в першу чергу, зниження рівня життя, економічні труднощі, порушення екологічної рівноваги, гіподинамія та гіпокінезія. Усе це призвело до значного погіршення здоров’я. Зменшення середньої тривалості життя...” [4].

Вище наведене відноситься не лише до процесів розвитку фізичної культури і спорту в Україні, але й до розвитку психічних процесів серед усіх груп та верств населення (особливо серед шкільної і студентської молоді).

Відомо, що систематичні заняття фізичною культурою і спортом позитивно впливають на розвиток усіх психічних процесів. Це положення експериментально доведено багаторічними науковими дослідженнями [60, 67, 249, 255, 338 та ін.]. Так, рівень інтелекту може піднятися за п’ять років занять масовим спортом у розумово відсталих дітей на 15–20 одиниць за шкалою Дж. Векслера. У дітей без відхилень психічного розвитку при щоденних заняттях ранковою гімнастикою, при виконанні по одній годині дозованих фізичних вправ комплексної спрямованості поліпшується зір, слух, координація рухів, підвищується працездатності не тільки аеробна, але і розумова, знімається агресивність, формуються вольові процеси [52].

Неухильно зростає інтенсивність життєдіяльності населення, і зокрема студентської молоді. В зв'язку з цим проблема подолання фізичних і розумових навантажень посідає чільне місце; якщо її не вирішити, то суттєво збільшаться зриви під час навчального процесу, травми під час проходження виробничої практики та інші захворювання, через які молоді люди випадають із активного життя. Тому необхідно приймати заходи для своєчасного відновлення працездатності.

Вченими запропонована модель стомлення і відновлення працездатності (В.Л. Уткін, 1984). Її модифікація наведена на мал. 2.1, який наочно відображає зв'язок цих процесів в організмі. Якщо стомлення накопичується через недосипання, екологічних, ергономічних чинників, стан здоров'я і психіки (тривожність, конфліктність тощо), а також монотонності життєдіяльності студентів, то відновлення настає завдяки відпочинку.

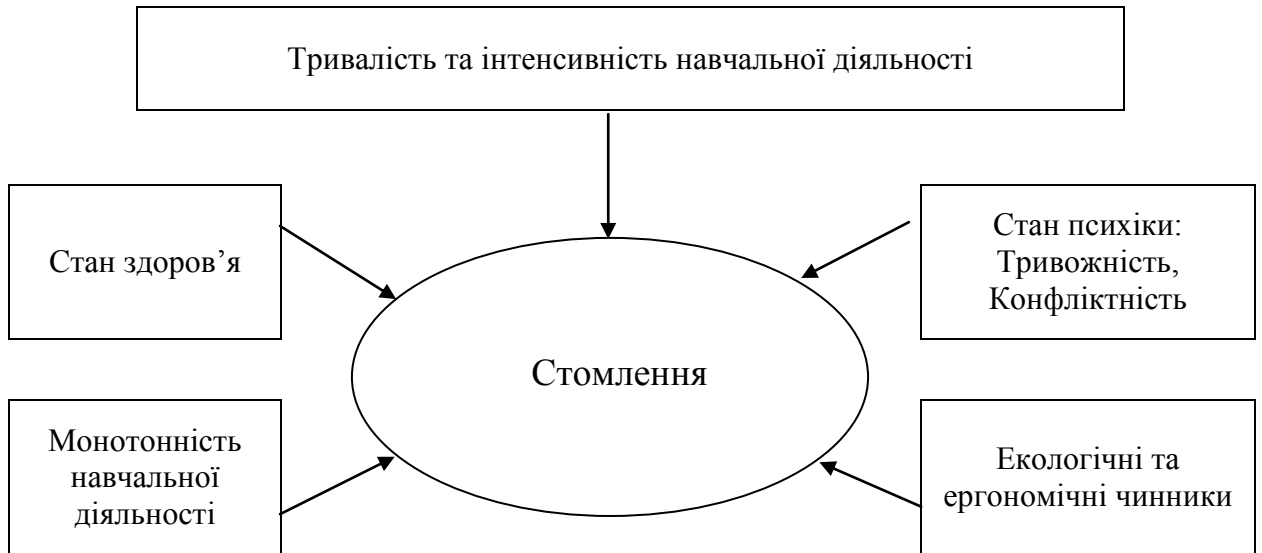
Відпочинок може бути активним, активно–підсиленим, пасивним і пасивно–підсиленим. Підсилення відпочинку досягається за рахунок електричних, механічних, температурних, медикаментозних засобів, водяних і хімічних ван. Зокрема час відпочинку між видами діяльності може скорочуватися за рахунок вдихання дихальних сумішей і гіпероксичних процедур, іонізації вдихального повітря, фітотерапії тощо.

Виявилось, що вміння швидко відновлюватись можна також тренувати, як і здатність переносити великі навантаження. Головне у цій проблемі – правильне використання різних засобів відновлення, що стимулюють загальну реактивність організму, які сприяють удосконаленню теплорегуляції, імунітету та інших біологічних процесів (А. Мінх, 19980). Досить ефективний і простий у використанні засіб, як контрастна діяльність. Наприклад, чергування різних видів фізичної праці і розумової діяльності.

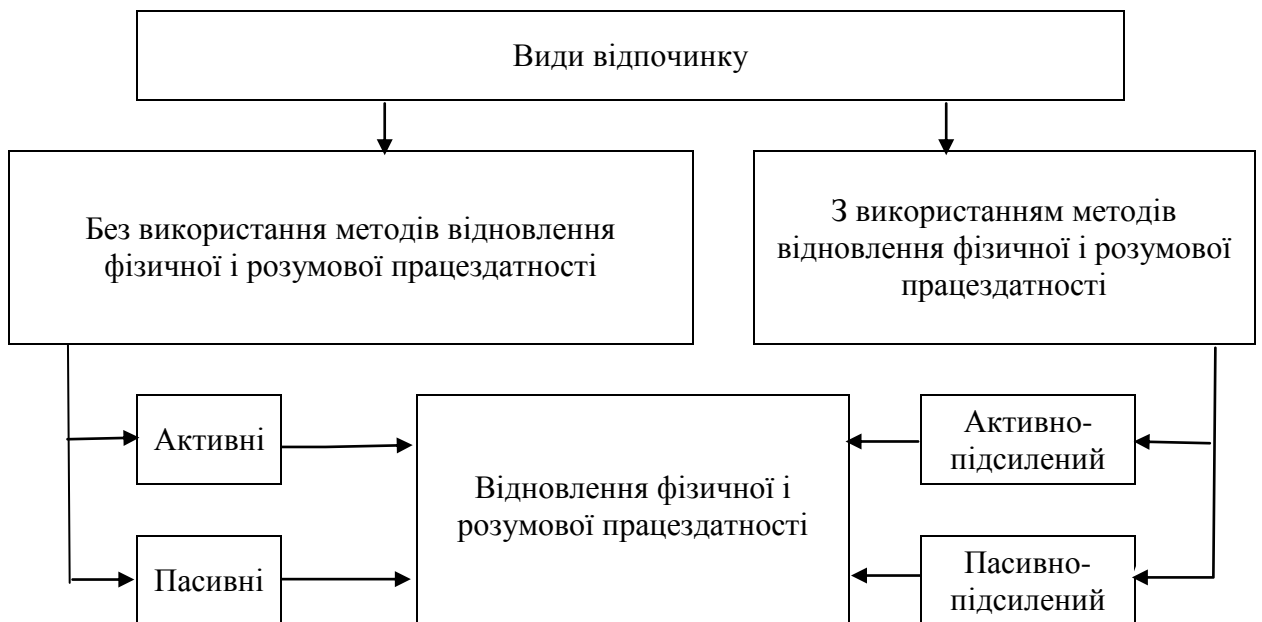
Не менш важливу роль у відновленні працездатності відіграє стан здоров'я студента. Воно залежить не тільки від спадковості, але й способу життя. Дотримання добового режиму правил гігієни, загартування організму і помірного збалансованого харчування, а також відмова від шкідливих звичок (тютюнопаління, алкоголь, наркотиків) є потужним резервом працездатності.

Крім цього додатковими засобами відновлення працездатності є психологічні та медико–біологічні методи. Інколи педагогічні методи відновлення працездатності спрямовані на подолання моногонії в житті студентства. Контрастність діяльності повинна виявлятися як з фізіологічної, так і з психологічної точки зору. Саме

тому необхідно під час оздоровчо–тренувальних занять з фізичного виховання використовувати метод контрастних завдань. Контрастними є, наприклад, виконання загально розвивальних вправ і монотонний оздоровчий біг (понад 15 хв) при ЧСС, приблизно, 80–85 % від стійкого стану, за якого не утворюється киснева заборгованість.



а)



б)

Мал. 2.1. Модель стомлення (а) та відновлення (б) фізичної і розумової працездатності організму студентів спеціальної медичної групи (модифікація розробки В.Л. Уткіна, 1984)

Отже, навчити студентів адекватно реагувати на різні психотравмуючі стресові ситуації є актуальним, необхідним і реально вирішуваним завданням. Дієвим засобом, що сприяє вирішенню цієї проблеми є практичні заняття з фізичного виховання, самостійні заняття фізичними вправами та заняття у секціях з видів спорту.

Активний відпочинок набуває важливого значення для підвищення розумової працездатності, підвищення нервово–психічної стійкості до емоційних стресів протягом усього навчального року, і зокрема, у період екзаменаційної сесії. Аналіз літературних джерел показав, що висвітлення питань з використання дозованих фізичних навантажень під час навчального дня та у вільні від навчання години студентів і їх вплив на фізичну та розумову працездатність недостатнє і вимагає проведення додаткових науково–педагогічних досліджень.

На сучасному етапі здійснення структурної політики, забезпечення переходу на інноваційний шлях розвитку та створення ефективної системи державного управління освітою, що відповідає стандартам демократичної, правової держави із соціально орієнтованою економікою в Україні прийнято низку конструктивних заходів щодо організації фізичного виховання, фізкультурно–оздоровчої та спортивної роботи в навчальних закладах усіх типів та рівнів акредитації.

На цьому загальному фоні суспільного життя здоров'я студентської молоді найважливіша безальтернативна передумова її всебічного гармонійного розвитку, активної життєдіяльності, успішного навчання, майбутньої високопродуктивної праці, особистого добробуту та сімейного щастя, і, що дуже суттєво, надійна гарантія інтелектуального майбутнього України у галузі промислового виробництва.

Велике значення набуває впровадження різних форм активного відпочинку студентів впродовж навчального дня. Адже внаслідок навчальної діяльності у студентів з'являється відчуття втоми, яке викликане напруженою розумовою працею і тривалим перебуванням в одноманітній робочій позі, ніби то попереджує про проблеми, які виникають в організмі.

Для їх усунення потрібен відпочинок. Отже, чергування періодів роботи та відпочинку – необхідна умова підвищення продуктивності праці. Відомо, що найбільший ефект відновлення працездатності відбувається під час активного відпочинку. Активізувати його можна за допомогою спеціально підібраних фізичних вправ.

Активний відпочинок набуває важливого значення для підвищення розумової працездатності, підвищення нервово–психічної стійкості до емоційних стресів протягом усього навчального року.

Результати проведених досліджень науковцями кафедри фізичного виховання НУБіП України свідчать, що студенти, які займалися за експериментальною програмою, у порівнянні до студентів контрольної групи, значно краще здали літню сесію, ніж студенти контрольної групи. На наш погляд, цьому сприяло підвищення збудливості та функціональної рухливості центральної нервової системи внаслідок використання ними спеціально підібраних фізичних вправ активного відпочинку (таблиця 2.2, 2.3, мал. 2.2).

Дослідження проводилися протягом 2009–2010 навчального року. У дослідженнях приймало участь 85 студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості (45 – експериментальної та 40 контрольної груп).

У контрольній групі навчальні заняття проводилися та підготовка до екзаменаційної сесії проводилась за традиційною методикою, в експериментальній – організація навчальних занять та підготовка до екзаменаційної сесії передбачала виконання у певні періоди фізичних вправ активного відпочинку (фізкультурну мікропаузу, фізкультурну хвилинку або фізкультурну паузу) з переважною спрямованістю на оздоровлення та підвищення розумової і фізичної працездатності протягом навчального року. Крім цього обов'язковою умовою було щоденне виконання ранкової гімнастики, а також відвідування організованих (секційних) чи самостійних занять фізичними вправами у тренажерних кімнатах гуртожитків чи на свіжому повітрі, якщо дозволяли погодні умови. Виконання завдань експериментальної програми відзначалося у щоденнику фізичного самовдосконалення.

Ми спостерігали характер змін розумової працездатності студентів факультетів ветеринарної медицини, економіки, аграрного менеджменту та агрономічного. До початку експериментальних досліджень студенти контрольної і експериментальної груп статистично вірогідно ($p > 0,5$) не відрізнялися один від одного за усіма досліджуваними показниками.

Показники розумової працездатності, що відображені у табл. 2.2, у значній мірі є показниками етапного контролю. Тут розглядається успішність студентів, як інтегральний показник розумової працездатності, у якому інтегрально відображається концентрація і стійкість уваги, продуктивність операцій мислення тощо. Успішність контролювалася на початку педагогічного

експерименту (оцінки зимової екзаменаційної сесії) і по закінченні навчального року (оцінки літньої екзаменаційної сесії). У всіх студентів аналізувалися оцінки, отримані ними на екзаменах з теоретичних дисциплін.

Таблиця 2.2.

Динаміка показників розумової працездатності студентів, що приймали участь у дослідження (n=85)

Показники розумової працездатності	Групи	Етапи дослідження	M ±m	P
Швидкість обробки зорової інформації, біт/с	ЕГ	ВП	3,51 0,02	< 0,001
		КП	10,73 0,45	
	КГ	ВП	3,47 0,03	< 0,01
		КП	4,62 0,51	
Коефіцієнт ефективності, ум. од.	ЕГ	ВП	0,53 0,04	< 0,001
		КП	0,87 0,07	
	КГ	ВП	0,52 0,03	> 0,5
		КП	0,54 0,05	
Коефіцієнт продуктивності, ум. од.	ЕГ	ВП	0,31 0,05	< 0,001
		КП	0,82 0,07	
	КГ	ВП	0,24 0,04	> 0,5
		КП	0,29 0,13	

Примітка: ВП – вихідні показники; КП – кінцеві показники.

У таблиці 2.3. наводяться результати експериментальних груп за підсумками зимової та літньої сесії.

Наприкінці зимової і літньої сесій визначалися результати задачі екзаменів студентами, які приймали участь у проведенні експерименту. Результати проведеного дослідження свідчать, що експериментальна група студентів, які під час підготовки до екзаменаційних сесій виконували нашу програму підготовки до екзаменів, значно краще закінчили навчальний рік, ніж представники контрольної групи.

Результати проведених досліджень свідчать, що студенти експериментальної групи, у порівнянні до студентів контрольної, значно краще здали літню сесію, ніж зимову.

Зимову сесію краще здали студенти контрольної групи. Зокрема на 3,9 % більше студентів, які здали на „добре” і на 3,4 % менше студентів на „задовільно” по відношенню до студентів експериментальної групи. Однак, ефективність експериментальної

програми виявилась наприкінці навчального року. Результати таблиці 2.3 свідчать, що студенти експериментальної групи екзамену літньої сесії значно краще здали (кількість відсотків студентів, які здали на оцінку „відмінно” збільшилось на 2,4 %, „добре” – 18,8 %, а на „задовільно”, навпаки зменшилось на 21,3 %). Позитивні зрушення підтверджуються статистичною вірогідністю, яка коливається від $< 0,05$ до $< 0,001$.

Таблиця 2.3.

Динаміка зміни показників успішності студентів за період проведення експерименту (n=85)

Групи дослідження	Період дослідження	Стат. показники	Результати дослідження, %			
			відмінно	добре	задовільно	
Експериментальна група (n – 45)	Зимова сесія	M	4,9	31,6	63,5	
		$\pm m$	1,05	1,65	1,79	
	Літня сесія	M	7,3	50,4	42,3	
		$\pm m$	1,15	2,09	2,13	
		t	2,18	10,1	10,8	
		p	$< 0,05$	$< 0,001$	$< 0,001$	
	Контрольна група (n – 40)	Зимова сесія	M	4,4	35,5	60,1
			$\pm m$	1,11	1,67	1,29
Літня сесія		M	6,2	30,6	63,2	
		$\pm m$	1,57	1,69	1,53	
		t	1,34	2,91	2,19	
		p	$> 0,2$	$< 0,01$	$< 0,05$	

Студенти ж контрольної групи групи, навпаки, погіршили результати задачі літньої сесії по відношенню до результатів зимової. Правда, слід відмітити, що відсоток студентів, які здали літню сесію на „відмінно” збільшився на 1,8 %, але цей факт статистично не вірогідний ($> 0,2$), спостерігається лише певна тенденція щодо покращення. Інші результати значно погіршились про що свідчить статистична вірогідність. Так, кількість студентів які здали літню сесію на оцінку „добре” зменшилось на 4,9 % ($< 0,01$), на оцінку „задовільно” – збільшилось на 3,1 % ($< 0,05$).

На наш погляд, цьому сприяло підвищення збудливості та функціональної рухливості центральної нервової системи в наслідок використання ними спеціально підібраних фізичних вправ активного відпочинку.

Отримані результати дозволяють припустити, що цьому сприяло використання експериментальної методики із застосуванням малих форм активного відпочинку з метою підвищення розумової та фізичної працездатності студентів. Наші результати погоджуються з результатами інших авторів про позитивний вплив занять фізичними вправами на показники розумової працездатності [5, 173, 175, 178].

Експериментально обґрунтовано використання малих форм активного відпочинку (фізкультурної паузи, фізкультурної хвилинки та фізкультурної мікропаузи) під час проведення теоретичних та лабораторних навчальних занять із студентами експериментальної групи, в основу яких було покладено (мал. 2.2):

- використання фізкультурної хвилинки та фізкультурної мікропаузи між півпарами та парами теоретичних дисциплін і лабораторних занять;

- використання фізкультурної паузи та фізкультурної хвилинки під час самостійної роботи з підготовки до навчальних занять наступного дня (сесії) у гуртожитку та умовах своєї квартири;

- організація самостійних оздоровчо–тренувальних занять з фізичного самовдосконалення у вільні від навчання години;

- участь у фізкультурно–оздоровчих та спортивно–масових заходах факультету, навчально–наукового інституту та університету.

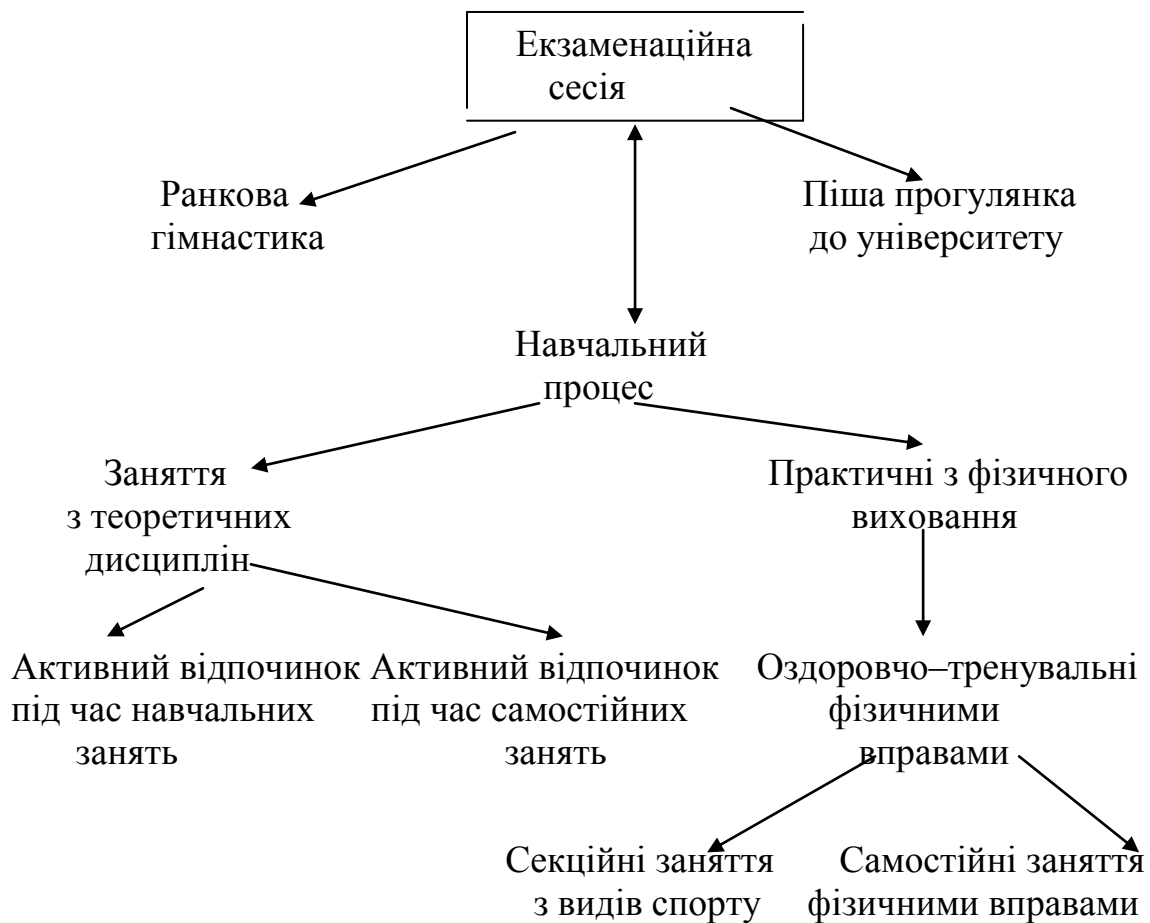
Впровадження у навчальний процес з теоретичних дисциплін малих форм активного відпочинку суттєво сприяє покращенню фізичної та розумової працездатності студентів НУБіП України, про що свідчать підсумки зимової та літньої екзаменаційної сесії [224, 225, 229, 233].

У вищих навчальних закладах України в організації фізичного виховання існує й ряд проблем, це:

- щодо скорочення циклу гуманітарної і соціально–економічної підготовки і намагання вилучення з нього навчальної дисципліни „Фізичне виховання”;

- зменшується обсяг навчального часу (216 год) на фізичне виховання студентів,

- недостатнє кадрове, медичне, науково–методичне, інформаційне, матеріально–технічне і фінансове забезпечення навчального процесу,



Мал. 2.2. Модель експериментальної програми підготовки до екзаменаційної сесії

– розвиваються процеси комерціалізації не на користь фізичного виховання,

– не ведеться належна лікувально-профілактична, оздоровча та фізкультурна робота зі студентами, які мають порушення в стані здоров'я;

– повільно розвивається секційно-клубна робота, як ефективна форма фізичного виховання;

– не виправдано пріоритетне ресурсне забезпечення спортивного вдосконалення невеликих груп студентів-спортсменів негативно позначається на створенні умов для базового фізичного виховання.

Неможливо одразу ж надати якісь дієві рекомендації, щодо зміцнення здоров'я студентів, підвищення їхньої розумової працездатності (це теж не секрет, що від кількості здоров'я залежить добробут людини. І, зараз, в умовах світової кризи на прикладі

західних країн, фахівці за однакового професійного рівня, у кращому положенні знаходяться ті, у кого міцніше здоров'я та рівень фізичної підготовленості). Те, що наша нація вмирає за відсутності війни, голоду та природних катаклізмів – це те ж правда. Поки влада вирішує свої приватні проблеми, їй ніколи помічати як стрімко зникає, ще не так давно чисельна нація українців.

Тому це надзвичайно важливе і складне питання кожен вищий навчальний заклад вирішує самотужки. Все залежить від того, наскільки це розуміє його керівництво. Нині питання про розуміння терміну „**КУЛЬТУРА ЗДОРОВ'Я**” стоїть гостро і приймати якісь дієві заходи через 15–20 років буде уже запізно. *Адже не випадково експерти Всесвітньої організації охорони здоров'я прогнозують зменшення кількості населення України у 2040 р., за різними джерелами інформації від 30 до 25 млн.*

Сформувати, зберегти, зміцнити та удосконалювати здоров'я кожного студента у період вузівської освіти, на який припадає „пік” функціонального дозрівання організму, стабілізації усіх його систем – найважливіше завдання кожного вищого навчального закладу, які визначені сьогодні суспільством і народним господарством.

Разом з тим факти свідчать про те, що це завдання сьогодні не вирішується у необхідній мірі в період отримання молоддю вищої освіти.

За даними медичних обстежень, спеціальних опитувань і літературних джерел [125]:

- на 100 обстежених студентів припадає до 95–96 і більше захворювань різної етіології,
- із 10 студентів 9 мають відхилення у стані здоров'я,
- понад 50 % знаходиться на диспансерному обліку,
- кожен 5–й студент (на гуманітарних факультетах – кожен 3–й, а інколи навіть 2–й) віднесений до підготовчої, спеціальної медичної групи чи звільнений за станом здоров'я від фізичних навантажень,
- рівень понад 50 % молодих людей, які навчаються у вищих навчальних закладах України, не відповідають навіть середньому рівню державного стандарту фізичної підготовленості, що гарантує стабільне здоров'я.

2.2. Визначення мотивації студентів спеціальних медичних груп щодо використання здоров'язберезувальних технологій в процесі оздоровчо-тренувальних занять фізичними вправами

Фізичне виховання студентської молоді посідає чільне місце у навчально–виховному процесі вищих навчальних закладів України. Фізичне виховання нині набуває стратегічного значення у збереженні національного генофонду України. На підсумковій колегії Міністерства освіти і науки України (березень 2008 р.) було відзначено, що: „Сучасна орієнтація на творче засвоєння фізичної культури майбутнім фахівцем потребує впорядкованої системи впливу на його інтелектуальну, емоційно–вольову і практичну діяльність. Це дає змогу говорити про фізичне виховання як важливий засіб формування особистості, громадянина і майбутнього фахівця, цілеспрямований педагогічний процес, залучення студентської молоді до цінностей загальнолюдської фізичної культури та відродження національних традицій. Поліпшення якості занять з фізичного виховання дає можливість уникнути значних фінансових витрат, пов'язаних із забезпеченням здоров'я та її безпеки”.

Актуальність фізичного виховання пов'язана із стійкою тенденцією погіршення здоров'я студентства та зменшення мотивації у них щодо його збереження і зміцнення. Статистичні дані Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України за минуле десятиліття свідчать, що мотивація студентської молоді, і зокрема тих, що за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи, знижується (табл. 2.4).

Отже, як свідчать дані таблиці з кожним наступним роком мотивація у студентів спеціальної медичної групи щодо формування, збереження та зміцнення свого здоров'я засобами фізичної культури зменшується [241, 242, 244]. Натомість значна частина студентської молоді збільшує кількість вільного часу пасивному відпочинку або ж комп'ютерним іграм, тим самим ще більше знижується загальна працездатність.

Кабінет міністрів Миколи Азарова поставив перед Україною завдання, щоб у 2011 році відсоток умовно здорових українців зросло до 28,0 %, у 2009 році такими були 24,3 %. Разом з тим у 1990 році наша нація була здорова на 62,6 %.

Факт існування тісного зв'язку між здоров'ям дітей, підлітків, студентів та організацією і методикою проведення навчального процесу з фізичного виховання не викликає сумніву [1, 2, 3, 8].

Вивчення залежності стану здоров'я, динаміки біологічного віку студентів відносно обсягу фізичного навантаження є надзвичайно актуальними, оскільки науково обґрунтовує зміст не тільки навчального процесу з фізичного виховання, але й різноманітних профілактичних фізкультурно–оздоровчих заходів [4, 5, 6, 9,16,20 та ін.].

Таблиця 2.4

Кількість студентів вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації України віднесені до спеціальної медичної групи за період з1996 до 2009 роки (тис. чол.)

Критерії	Роки					
	1996	1997	2002	2003	2004	2009
Кількість студентів вищих навчальних закладів, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи	95280	97651	120146	121012	121353	149439
Кількість студентів вищих навчальних закладів, спеціальної медичної групи, які відвідують навчальні заняття з фізичного виховання	81402 85,4 %	75559 77,4 %	104108 86,6 %	102812 85,0 %	103820 85,5 %	98493 65,9 %

Фізичне виховання у вищих навчальних закладах є обов'язковим, спеціально організованим процесом протягом усього періоду навчання у вищих навчальних закладах, крім останнього семестру, яке сприяє не тільки здобуттю студентами фахових знань, а й вирішує оздоровчі завдання щодо зміцнення їх здоров'я. Разом з тим його недосконала організаційна та науково–методична основа, наявність застарілих засад авторитаризму й консерватизму, неможливість здійснювати свободу вибору змісту занять внаслідок відсутності необхідної матеріально–спортивної бази та новітнього комунікаційного забезпечення, є одним із чинників низької мотивації студентської молоді до занять фізичного виховання і самостійних занять масовою фізичною культурою та спортом у вільні від навчання години.

Протягом останніх років проведено чимало досліджень, спрямованих на вивчення причин зниження рухової активності студентства [2, 8, 9, 10, 84, 102, 104, 166 та ін.].

У Концепції подальшого розвитку фізичної культури і спорту в Україні відзначається необхідність змін у підходах суспільства щодо забезпечення здоров'я населення як найвищої гуманістичної цінності і пріоритетного напрямку державної політики [11].

Сказане обумовлює необхідність перегляду традиційних взаємин між фізичною культурою та психічним розвитком населення і, перш за все, підростаючого покоління та студентської молоді [12, 13].

Відношення до фізичної культури ґрунтуватиметься на позитивній мотивації за умови перетворення зовнішніх стимулюючих чинників на внутрішні спонукальні сили як засіб „присвоєння” духовних цінностей, створених людством у галузі фізичної культури.

У загальному розумінні, мотив – це те, що спонукає людину до певної дії. Мотивацію можна визначити як складну, багаторівневу систему збудників, що включає потреби, мотиви, інтереси, ідеали, прагнення, настанови, емоції, цінності тощо.

Результати наших багаторічних досліджень свідчать, що на відношення студентів спеціальної медичної групи до фізкультурно–спортивної діяльності у вищому навчальному закладі здійснює вплив як нестійке мотивування, так і умови навколишнього середовища, що змінюються. З педагогічної точки зору можна прослідкувати, як з віком змінюється відношення студентів до окремих видів оздоровчо–фізкультурної діяльності.

З метою визначення динаміки мотивації нами проводився моніторинг серед 379 студентів спеціальної медичної групи НУБіП України.

Аналіз проведеного анкетування свідчить, що відношення хлопців до окремих видів оздоровчо–фізкультурної діяльності, так як і сумарні показники цієї діяльності, з віком змінюються нерівномірно (табл. 2.5).

З часу вступу до вищого навчального закладу і протягом трьох років навчання у студентів спеціальної медичної групи знижується мотивація щодо занять фізичними вправами так, як і значимість фізичного удосконалення у загальній системі цінностей.

Подібні результати отримані і у дівчат (табл. 2.6) за виключенням того, що у них позитивне відношення у бік погіршення змінювалося з віком не тільки до оздоровчого бігу, але й до спортивних ігор, що є характерною рисою для дівчат.

Якщо ж співставити вікову динаміку відношення студентів спеціальної медичної групи до оздоровчо–фізкультурної діяльності з їхнім бажанням і схильністю займатися окремими її видами, то спостерігається та сама закономірність – зниження з віком оздоровчо–фізкультурної активності супроводжувалось і зниженням інтересу до неї.

Таблиця 2.5

Динаміка показників (середній бал) відношення **юнаків** спеціальної медичної групи НУБіП України до різних видів рухової діяльності (M±m) n – 153

Види рухової діяльності	Період навчання (курси)		
	I	II	III
1. Ранкова гімнастика	2,17 ± 0,05*	2,41 ± 0,07	3,05 ± 0,09*
2. Оздоровчий біг	2,37 ± 0,04	2,71 ± 0,09*	2,65 ± 0,07*
3. Спортивні ігри (баскетбол, волейбол, міні–футбол)	1,83 ± 0,06	1,98 ± 0,07	2,25 ± 0,06*
4. Плавання	1,84 ± 0,04*	1,85 ± 0,06	2,05 ± 0,06
5. Туристичні подорожі	3,71 ± 0,04	3,78 ± 0,05*	3,75 ± 0,05
6. Ходьба пішки до університету	1,39 ± 0,04*	1,47 ± 0,05	1,77 ± 0,05*
7. Інші види	3,67 ± 0,06	3,88 ± 0,04*	3,95 ± 0,07

Примітка: Вірогідність відмінностей у показниках при переході з курсу на курс – P < 0,05 – < 0,01*.

Таблиця 2.6

Динаміка показників (середній бал) відношення **дівчат** спеціальної медичної групи НУБіП України до різних видів рухової діяльності (M±m) n–226

Види рухової діяльності	Період навчання (курси)		
	I	II	III
1. Ранкова гімнастика	2,25 ± 0,04*	2,27 ± 0,06	2,43 ± 0,06*
2. Оздоровчий біг	1,67 ± 0,05*	1,70 ± 0,05	1,53 ± 0,04*
3. Спортивні ігри (баскетбол, волейбол, міні–футбол)	2,39 ± 0,05*	2,73 ± 0,04*	2,26 ± 0,05*
4. Плавання	1,39 ± 0,03*	1,47 ± 0,04	1,27 ± 0,04*
5. Туристичні подорожі	3,65 ± 0,03	3,77 ± 0,03*	3,79 ± 0,04
6. Ходьба пішки до університету	0,69 ± 0,03*	0,81 ± 0,05*	0,67 ± 0,05
7. Інші види	3,39 ± 0,03	3,48 ± 0,05*	3,45 ± 0,08

Примітка: Вірогідність відмінностей у показниках при переході з курсу на курс – P < 0,05 – < 0,01*.

Аналіз результатів анкетного опитування дівчат спеціальної медичної групи свідчить, що моральний і емоційний компоненти щодо відношення їх до оздоровчо–фізкультурної діяльності співпадають, що також свідчить про валідність запропонованого нами методу опитування для оцінки відношення студентів спеціальної медичної групи до оздоровчо–фізкультурних занять.

Разом з тим необхідно відзначити, що цей проміжок життя студентів є визначальним, адже у цей період закінчується не лише формування фізичного розвитку їхнього організму, але й світоглядні позиції, а також морального становлення особистості, тобто рис характеру, від повноцінного розвитку яких багато в чому залежить майбутня трудова діяльність [168]. Тому необхідно засобами фізичного виховання зміцнити здоров'я студентів, підвищити їх рівень фізичної підготовленості, надати їм необхідні знання фізкультурної освіти як одного із основних чинників, що формує позитивне відношення до оздоровчо–тренувальних занять фізичними вправами, свого здоров'я та зовнішнього вигляду.

Крім цього необхідно враховувати, що якщо по досягненні підліткового віку природна потреба у руховій діяльності не переходить у стійке переконання щодо необхідності і користі фізичної досконалості, то у подальшому виходячи із психовікових особливостей цього періоду у майбутньому можуть виникнути великі втрати [67, 199, 203, 212, 251, 264 та ін.].

Викликають інтерес чинники, що характеризують негативне ставлення студентів спеціальної медичної групи щодо оздоровчо–тренувальних занять фізичними вправами, або ж не дають змоги підвищувати оздоровчо–фізкультурну активність.

Основним чинником, який сприяє зниженню інтересу дівчат до оздоровчо–тренувальних занять фізичними вправами, є здебільшого велика завантаженість для самопідготовки з інших теоретичних дисциплін. Внаслідок чого бракує часу.

На наш погляд, вікова динаміка відношення студентів спеціальної медичної групи до оздоровчо–фізкультурної діяльності, що визначається кількістю годин відведених на оздоровчо–тренувальні заняття фізичними вправами на тиждень, свідчить, що на їхню оздоровчо–фізкультурну діяльність здійснюють вплив як біологічні чинники (потреба у русі), так і соціально–економічні (наявність необхідної матеріально–спортивної бази, спортивного інвентарю, санітарно–гігієнічні умови (наявність душу, сауни), умови навколишнього середовища, а також фінансові можливості). Разом з тим, на зниження оздоровчо–фізкультурної діяльності студентів

впливають не тільки біологічні та соціально–економічні чинники. Чільне місце посідає також і система виховання. Отже, педагогічний процес, спрямований на формування у студентської молоді позитивного відношення до оздоровчо–фізкультурної діяльності та супроводжуючі йому умови соціального оточення можуть змінити вікову межу фізкультурної пасивності, чи по меншій мірі, призупинити ці негативні тенденції.

Таким чином, аналіз проведеного анкетування свідчить. Що нерівномірність збільшення з віком пасивності студентів спеціальної медичної групи до оздоровчо–тренувальних занять фізичними вправами і оздоровчо– фізкультурної діяльності взагалі, її критичні періоди обумовлені здебільшого не біологічними чинниками, а залежать, перш за все, від особливостей соціального оточення, виховного простору, системи виховання. Отже, можна стверджувати, що мотивація до оздоровчо–фізкультурної діяльності студентів може керуватися систематичним, цілеспрямованим впливом виховного простору, що є одним із чинників педагогічного процесу.

Разом з тим, є й інші чинники, що сприяють вихованню у студентів мотиваційно–ціннісного ставлення до фізичної культури. Аналізуючи мотиви, що сприяють вихованню мотивації у студентів щодо оздоровчо–тренувальних занять фізичними вправами, ми з'ясували, що найбільш характерними чинниками є такі [додаток К]:

- зміцнення та збереження здоров'я – 85,5 %,
- удосконалення функціональних можливостей організму – 85,3 %,
- збільшення рухової активності – 80,1 %,
- удосконалення фізичної підготовленості – 79,7 %,
- корекція статури – 71,5 %,
- удосконалення фізичної підготовки до майбутньої професійної діяльності – 59,9 %,
- зниження маси – 25,1 %,
- спілкування з однолітками – 21,9 %,
- підвищення розумової працездатності – 21,6 %,
- зниження впливу стресових ситуацій – 15,8 %,
- боротьба із шкідливими звичками – 14,7 %.

Отже, найбільш важливими чинниками, що спонукають студентів до оздоровчо–тренувальних занять фізичними вправами є зміцнення та збереження здоров'я, удосконалення функціональних можливостей організму, збільшення рухової активності, удосконалення фізичної підготовленості, корекція статури та

удосконалення фізичної підготовки до майбутньої професійної діяльності.

З метою визначення інформативності студентів 1-го курсу НУБіП України щодо значення оздоровчо-тренувальних занять з фізичного виховання у майбутній виробничій діяльності, нами було проведено анкетування (табл. 2.7, додаток Л).

Аналіз анкетного опитування свідчить, що лише 73,6 % студентів мають чітке уявлення про важливість оздоровчо-тренувальних занять з фізичного виховання для їхньої майбутньої виробничої діяльності, а 26,4 % опитаних студентів-першокурсників дотримуються діаметрально протилежної думки.

Із таблиці 2.7 видно, що із усіх факультетів, найнижчі позитивні показники анкетування, є у студентів аграрного менеджменту та економічного. Це можна пояснити тим, що у майбутньому ці фахівці відносяться до групи працівників адміністративно-управлінського апарату.

Під час навчання в університеті найбільша увага науково-педагогічних працівників цих факультетів звертається на здобуття студентами максимального обсягу теоретичних знань, при цьому не звертається увага на вплив занять з фізичного виховання на підвищення розумової працездатності студентів.

Отримані результати анкетування свідчать про:

- недостатній обсяг набутих знань з фізкультурної освіти студентами у середній загальноосвітній школі,
- слабку інформованість студентської молоді у вищому навчальному закладі щодо соціального значення фізичної культури та її вплив на майбутню професійну діяльність.

Ряд науковців звертають особливу увагу значення професійно-прикладної фізичної культури (ППФК) під час навчального процесу студентів та у виробничій діяльності працівників адміністративно-управлінського персоналу [118, 142, 253, 286, 290 та ін.]. Для підвищення розумової працездатності студентів та працівників даної групи ППФК покликана вирішувати такі питання:

1. Зберегти високу розумову працездатність при тривалому перебуванні в умовах гіподинамії.
2. Підвищити стійкість організму до одноманітних рухів і дій.
3. Забезпечити правильну поставу.
4. Сформувані тривалі навички: спів розмірні і дозовані рухи руками, кистями, пальцями у різних площинах, з різною за часом амплітудою, різноманітні рухи тулуба, вправи для стоп (що покращують кровообіг у нижніх кінцівках).

5. Покращення функціональної діяльності серцево–судинної та дихальної систем.

Таблиця 2.7

Результати анкетного опитування студентів 1–го курсу
НУБіП України, щодо значення оздоровчо–тренувальних
занять з фізичного виховання у майбутній виробничій діяльності,
n – 339

№ п/п	Факультети	Результати відповідей студентів, %	
		так	ні
1.	Аграрного менеджменту	53,7	46,3
2.	Економічний	52,5	47,5
3.	Механіко–технологічного	81,5	18,5
4.	Ветеринарної медицини	73,4	2,6
5.	Лісогосподарського	87,3	12,7
6.	Агробіологічного	75,5	24,5
7.	Спеціальна медична група	79,1	20,9

Враховуючи відомі психофізіологічні особливості праці фахівців адміністративно–управлінського апарату, а також конкретні характеристики їх трудової діяльності, форми відпочинку у неробочий час, рівень захворюваності, можна прийти до наступного програмного змісту професійно–прикладної фізичної підготовки студентів вказаних спеціалізацій. Перш за все необхідно значно підвищити якість теоретичної підготовки студентів з питань впливу засобів фізичної культури і спорту на стан організму людини. Слід формувати у майбутніх фахівців свідоме відношення, потребу до раціональної побудови трудової діяльності, переконуючи у доцільності регулярних оздоровчо–тренувальних занять фізичними вправами з метою зменшення негативного впливу тих чи інших чинників виробництва і зміцнення фізичного здоров'я. Теоретичний матеріал з цього кола питань повинен ґрунтуватися на конкретних соціологічних даних і наукових результатах сучасних досліджень в галузі фізичної культури.

Значно вищі показники анкетного опитування студентів інших факультетів. На наш погляд у цьому випадку певний вплив здійснює

особливість майбутньої професії, яка у певній мірі пов'язана з виконанням значного фізичного навантаження.

Так, майбутня професія студентів механіко–технологічного факультету передбачає обслуговування машино–тракторного господарства. При цьому інженер здебільшого практично показує, виконання тих чи інших виробничих операцій. Він повинен сам досконало володіти необхідними спеціальними трудовими вміннями і навичками. Велика частка із видів виробничого процесу пов'язана зі значними фізичними зусиллями, які вимагають прояву сили, а також спеціальної спритності, основаної на координації рухів.

Особливості майбутньої професії пред'являють до фахівця певні психофізичні вимоги. Так, інженеру–механіку необхідні такі фізичні якості, як: загальна витривалість, стійкість до гіподинамії, статична витривалість м'язів нижніх кінцівок, спини (антигравітаційних м'язів), висока концентрація уваги, швидкість реакції, добре розвинена просторова увага, витривалість і стійкість до впливу несприятливих метеофакторів (температури, опадів, протягів тощо). Він повинен вміти знімати емоційне напруження, зберігати високу працездатність у різних стресових ситуаціях, вміти підтримання нормального мікроклімату у трудовому колективі.

До представників спеціальностей факультетів лісового господарства та агробіологічного майбутня професія теж пов'язана з великими фізичними навантаженнями. Праця цих майбутніх фахівців здебільшого пов'язана з роботою на відкритому повітрі, з ходьбою по пересічній місцевості, тривалою їздою на різних видах автотранспорту. В період посівних та збиральних робіт часто виникає необхідність не тільки продовжувати робочий день, але й значно підвищувати його інтенсивність, що призводить до перенапруження організму.

Згідно даних наукових досліджень ряду авторів [118, 142] доведено, що значна частина фахівців агробіологічного факультету (59,5 %) працює від 4 до 8 місяців на рік в польових умовах, 18,5 % - працюють в полі 1–4 місяці, 5,8 % – працюють у польових умовах понад 8 місяців на рік.

Особливості даної професії виявляється у виникненні надмірної втоми. Основними чинниками, що сприяють прояву втоми це: велика тривалість робочого дня, нервово–емоційне напруження, відсутність, брак і несвоєчасність перерв на відпочинок. Однак при цьому найбільш втомлювальним видом робіт дехто із авторів вважає розумову працю.

До фахівців лісового господарства висуваються високі вимоги щодо всебічної фізичної підготовки, розвитку окремих фізичних якостей, особливо витривалості і сили м'язів нижніх кінцівок, а також загартування організму, вміння орієнтуватися на місцевості без приладів, влаштування побуту в польових умовах (вміння розвести багаття, поставити намет чи курінь, приготувати їжу тощо), влучно стріляти. Представники цих професій повинні мати добрий слух і зір, надійну пам'ять і просторову уяву (зокрема, для визначення відстані, висоти і товщини предметів тощо), а також спостережливість. Вони повинні добре плавати і гребти на човні, долати лісові завали, водні перешкоди за допомогою підручних засобів тощо. Необхідно уміти рятувати потопаючих, надавати першу медичну допомогу при укусах, опіках, тепловому та сонячному ударах, кровотечі тощо [152].

У ветеринарних лікарів порівняно з агрономами та інженерами лісового господарства щоденних переміщень значно менше. Здебільшого їх робота проходить у ветеринарних клініках, на тваринницьких дворах і фермах та м'ясокомбінатах. Однак, нерідко ветеринарному лікарю в сільській місцевості доводиться пересуватися від тварини до тварини, від однієї ферми до іншої, що може протягом дня становити відстань у 20–25 км.

За великого скупчення домашніх тварин місця роботи ветеринарного лікаря задушливі – повітря насичене шкідливими для здоров'я людини газами і випарами. Ветеринарному лікарю при лікуванні тварин, особливо при хірургічному втручаннях, необхідні, крім спеціальних знань, ще й сила і спритність, а його дії повинні відрізнятися швидкістю та точністю.

Високий відсоток позитивних відповідей при анкетному опитуванні студентів спеціальної медичної групи свідчить про великий обсяг роз'яснювальної роботи, що виконують науково–педагогічні працівники під час проведення оздоровчо–тренувальних занять з фізичного виховання.

Отже, аналізуючи проблему ставлення студентської молоді до оздоровчо–фізкультурної діяльності, необхідно виходити з того, наскільки вони отримують достатньо необхідної інформації під час навчання у вищому навчальному закладі про важливість фізичної культури у подальшій трудовій діяльності, а також невідповідності між потребою студентів у здоров'ї та їх зусиллями, спрямованими на збереження і зміцнення їх фізичного здоров'я.

Практичні заняття з фізичного виховання є основною формою роботи щодо виховання позитивної мотивації до оздоровчо–тренувальних занять з фізичного виховання. В процесі занять

студенти засвоюють програмний матеріал, здобуваючи необхідні знання з теорії і методики фізичного виховання, опановуючи валеологічний аспект фізичної культури, формуються базові уміння і навички, необхідні для зміцнення свого здоров'я. Разом з тим, двох годин, і навіть чотирьох годин, на тиждень для виконання зазначених завдань занадто мало. Проведене анкетне опитування студентів–першокурсників НУБіП України з питання: *Чи вважаєте Ви за потрібне збільшити кількість навчальних годин з фізичного виховання*, ми отримали наступні відповіді [додаток И].

1. Необхідно збільшити кількість навчальних годин з фізичного виховання до 4 годин на тиждень, позитивну відповідь дало 38,0 %.

2. Необхідно збільшити кількість навчальних годин з фізичного виховання до 6 годин на тиждень, позитивну відповідь дало 16,2 %.

3. Залишити як є, 2 години навчальних занять на тиждень – 19,2 %.

4. Виключити із розкладу занять фізичне виховання, як навчальну дисципліну – 26,5 %.

На запитання: *Чи вважаєте Ви за потрібне замінити навчальні заняття з фізичного виховання на тренувальні заняття з улюбленого виду спорту у вільні від навчання години*, позитивну відповідь дало 62,4 %, негативну – 37,6 %.

На запитання: *Яким видом спорту Ви займалися під час навчання у загальноосвітній школі*, негативну відповідь дало 39,8 %.

На запитання: *Чи приймали Ви участь у спортивних змаганнях будь–якого рівня*, негативну відповідь дало майже 50,0 % студентів (49,6 %).

Підводячи підсумок анкетного опитування студентів–першокурсників НУБіП України можна зробити висновок, що незадовільний стан фізкультурно–спортивної роботи у середніх закладах освіти, у поєднанні з іншими соціально–економічними та іншими чинниками нашого суспільства, негативно впливає на подальше виховання мотивації студентської молоді до фізкультурно–оздоровчих занять фізичної культури і спорту у вищих навчальних закладах.

Виховання мотивації щодо оздоровчо–тренувальних занять фізичними вправами повинно посідати чільне місце у загальній системі підготовки майбутніх фахівців народного господарства. Однак, як свідчить аналіз досвіду практичної діяльності кафедр фізичного виховання вищих навчальних закладів, процес формування позитивного відношення до різноманітних цінностей фізичної культури є складним, безперервним і суперечливим і залежить від

різних чинників, які необхідно враховувати в практичній діяльності. Тому врахування впливу різних чинників на особистість студента в процесі формування ставлення до цінностей фізичної культури під час навчально-виховного процесу і поза навчальною діяльністю є важливою передумовою визначення найбільш ефективних шляхів його удосконалення. Звичайно, одним із основних чинників, що впливають на розвиток мотиваційно-ціннісного відношення до фізичної культури – є фізичне виховання.

Однією із основних форм, що сприяє вихованню позитивної мотивації до занять з фізичного виховання, збереження та зміцнення здоров'я студентів спеціальної медичної групи є фізкультурно-оздоровча і спортивно-масова робота, що проводиться у вищих навчальних закладах.

Перш за все це стосується навчально-тренувальних занять у секціях з видів спорту. Найбільш бажаними для студентської молоді є колективні, цілеспрямовані й емоційно насичені ігровим змістом заняття, що спонукають до творчої активності, до мотивації щодо фізичного самовдосконалення та боротьби зі своїм недугом.

Разом з тим, згідно статистичного звіту НУБіП України за 2010–2011 навчальний рік навчально-тренувальні заняття у спортивних секціях відвідувало лише 4,1 % від загальної кількості студентів університету, а із числа студентів спеціальної медичної групи – 6,4 %. Участь у змаганнях спартакіади серед студентів взяло участь 10,5 %. Це дуже низький показник, адже спортивна діяльність може і повинна використовуватись як ефективний засіб організації виховної роботи.

Спортивні секції відвідували ті студенти спеціальної медичної групи, у яких був дозвіл лікаря студентської поліклініки.

Важливою передумовою виховання інтересу до оздоровчо-тренувальних занять є надання студентам можливості виявити свої здібності. Цікавою для студентів є робота, що вимагає певного напруження, натомість, легкі завдання не викликають інтересу. Подолання тих чи інших труднощів під час навчально-тренувальної діяльності є запорукою виникнення інтересу до неї. Проте складність навчального матеріалу стимулює інтерес лише у тому випадку, коли є умови для його успішного виконання. У протилежному випадку інтерес швидко зникає [121, 137, 250 та ін.].

Важливим моментом у вихованні мотиваційних аспектів позитивного відношення студентів спеціальної медичної групи до оздоровчо-тренувальних занять фізичними вправами є проведення лекційних занять із дисципліни „Фізичне виховання”. Здобуті теоретичні знання сприяють формуванню та підтриманню

пізнавального інтересу до фізичної культури, переконують у необхідності дотримання здорового способу життя, надають уявлення про фізичну культуру як складової загальної культури кожної людини.

Для підвищення заінтересованості студентів до вдосконалення особистої фізичної культури важливе значення має залучення їх до різних програм, навчально–практичних семінарів, на яких всебічно розглядаються проблеми здоров'я.

Разом з тим значного зміцнення здоров'я студентів не можна досягти, якщо не розвивати у них мотивацію до рухової активності. Для цього необхідно, перш за все, подолати формальність практичних занять з фізичного виховання, навчально–тренувальних секційних занять з видів спорту. Важливого значення набуває оптимізація розкладу навчальних занять з фізичного виховання, поліпшення побуту проживання студентів у гуртожитках, впровадження у навчальний день, часи самопідготовки студентів із теоретичних дисциплін малих форм активного відпочинку (фізкультурної паузи, фізкультурної хвилини, фізкультурної мікропаузи), сприяти формуванню у них уявлення про здоровий спосіб життя та вдосконалення науково–методичне забезпечення навчального процесу з фізичного виховання.

2.3. Вивчення впливу біологічного віку на стан здоров'я та рівня фізичної підготовленості студентів спеціальних медичних груп

Стан здоров'я студентства, його опірність захворюванням безпосередньо пов'язано з резервними можливостями організму, рівнем його захисних сил, які визначають стійкість щодо відношення до несприятливих зовнішніх чинників. Збільшеність захворюваності серед студентства є проявом фізичної детренованості, яка розвивається внаслідок обмеженої рухової активності. Молодий організм особливо потребує м'язової діяльності, тому недостатня рухова активність, що не компенсується необхідними за обсягом та інтенсивністю фізичними навантаженнями, призводить до розвитку великої кількості захворювань [64].

Разом з тим суттєве значення для оцінки життєдієздатності організму мають не стільки показники захворюваності, скільки загальна біологічна, не нозологічна характеристика його стану, яка не спирається на класифікацію хвороби і на саме поняття хвороби. Така оцінка наводиться біологічним віком людини [15, 20, 21, 25].

Спеціальні дослідження довели, що не календарний, а біологічний вік детермінує професійну придатність фахівців, зокрема пілотів (R. Braune, C. Wickens, 1985).

І хоча відомі нині методи визначення біологічного віку не дають можливості виміряти ступінь молекулярно–генетичного „зношення”, викликаного старінням, а відмінності умов та способу життя різних людей „розмивають” взаємні відповідності між маркерами старіння і життєспроможністю, але навіть за цих обмежень біологічний вік є одним із найбільш вірогідних показників життєспроможності організму людини [48, 67, 72, 161, 179, 287, 292, 295, 311, 329 та ін.]. Саме це твердження вимагає здійснити дослідження залежності біологічного віку студентів спеціальних медичних груп від регіону (центр, м. Київ, північ, захід), місця попереднього проживання (місто, село) та обсягу фізичного навантаження.

Останні наукові дослідження фахівців [13, 16, 23, 142, 143, 149, 184, 196, 260, 237, 242, 244, 245 та ін.] свідчать, що рівень здоров'я студентської молоді та випускників вищих навчальних закладів України, майбутньої і сучасної еліти нашого суспільства, останнім часом є далекий від світових стандартів рівень.

Нині все більше уваги приділяється геронтологією тим питанням, які ще 20–30 років тому вважалися другорядними. До таких питань відносяться методи визначення біологічного віку. Хоча і донині немає чіткого визначення біологічного віку (БВ), геронтологам і представникам інших наук, які займаються цією проблемою, уже стало очевидним, що найкращим способом кількісної оцінки швидкості старіння є визначення БВ людини. Не дивлячись на велику кількість оглядово–теоретичних праць у цій галузі [48, 64, 112, 115, 117, 277, 281, 282 та ін.] потреба у них далеко ще не вичерпана. Це багато в чому пов'язано з тим, що розробка методу визначення БВ залежить від розвитку загальної концепції старіння різних верств населення, від вирішення проблем взаємопов'язаних старіння, патології та чинників, що впливають на протікання цих процесів, а також від введення в арсенал науковців нових математичних методів тощо.

Поняття БВ з'явилося внаслідок розуміння вченими–геронтологами, що процеси старіння протікають нерівномірно. І це залежить від багатьох чинників. Наприклад, у 75–річної людини у порівнянні з 25–30–річною втрачається 64 % смакових бруньок, 44 % ниркових клубочків, 37 % аксонів у спинномозкових нервах, зменшення життєвої ємності легенів на 44 %, швидкість клуб

фільтрації очей на 31 %, кровопостачання мозку на 20 %, швидкість розповсюдження нервового імпульсу на 10 % тощо [250, 289].

Нерівномірність протікання процесів старіння В.В. Фролькіс [292, 293] розподілив на 4 групи:

- а) розрізнення у часі наступу старіння окремих тканин,
- б) неоднакова вираженість у різних структурах одного і того ж органу (наприклад, старіння брунькової зони кори наднирника виявляється менше, ніж клубочкової та сітчастої зон),
- в) розвиток вікових змін у різних системах с різною швидкістю,
- г) різна спрямованість вікових змін, пов'язаних, наприклад, із пригніченням одних і активації інших життєвих процесів в організмі.

На наш погляд, необхідно ще додати групи:

- фізичної рухової діяльності,
- стресово–психічного напруження.

На думку деяких науковців зручніше виділити такі типи нерівномірності:

1. Нерівномірність старіння різних ланцюгів однієї системи (інволюційні вікові зрушення постійно супроводжуються втягненням пристосувальних і компенсаторних механізмів. Так загибель частини кліток призводить до того, що клітини, які залишилися гіпертрофуються) [308, 315, 316 та ін.].

2. Нерівномірність старіння різних систем організму, яке виявляється у гетерохронності, гетерокінетичності і гетерокатефтенності вікових змін фізіологічних функцій.

3. Індивідуальна варабельність старіння, коли один і той же параметр по–різному змінюється в різних організмах.

4. Групова варабельність. Наприклад, спостерігаються відмінності у вікових змінах артеріального тиску у людей різних країн, в різних регіонах однієї ж країни. Так, найбільш низький рівень максимального артеріального тиску у чоловіків і жінок старших вікових груп у Абхазії, потім в Україні і в Молдавії, більш високий у жителів Білорусії та Литви. У людей Вірменії і Киргизії артеріальний тиск нижчий, ніж у москвичів та Санкт–петербуржців [187].

Вчені Великобританії під час тривалого дослідження виявили, що чим нижчий соціальний статус людини, тим більший її біологічний вік [274].

Так, належність будь–кого до робітничого класу еквівалентна 7–річній прибавці до прожитих років. В ході досліджень вчені взяли різні аналізи у більш ніж 1,5 тис. жінок–близнюків у віці від 18 до 75 років. Вони були представниками усіх п'яти офіційно визнаних соціально–економічних груп. Виявилось, що першочергове значення у

біологічному старінні відіграють не властиві більш високим класам явища: бідність, паління, надмірна маса.

„Знаходження на соціальному дні” перш за все призводить до падіння самоповаги людини, постійному відчуттю незахищеності, що, в кінці кінців, спричиняє високий рівень стресу. Саме він, на думку вчених–англійців, завдає найбільшої шкоди, вражає організм на клітинному рівні, тим самим прискорюючи процес старіння.

„Вся справа заключається у психологічному комфорті, – відзначає Тім Спектор, керівник дослідження, – Чим міцніше людина тримає в руках нитки свого життя, тим краще”.

Значення феномена нерівномірності старіння, можливо, виходить за рамки проблеми БВ. Нерівномірність старіння – це одна із найважливіших особливостей старіння як фізіологічного явища. З однієї сторони, вона вказує на те, що основні процеси старіння – це тканеві і внутрішньоклітинні процеси, з іншої, саме нерівномірність старіння призводить до дисбалансу життєво важливих систем і як наслідок загибелі організму.

Що ж таке передчасне старіння? На наш погляд, *передчасне старіння – це коли люди не можуть вважати себе цілковито здоровими, хоча нібито і не хворі по–справжньому, але відчувають слабкість і внутрішній дискомфорт.*

Ця категорія людей емоційно сприймає навколишній світ, як і у молодості чи дитинстві, інколи глибоко мислять, і в душі відчувають себе молодими, разом з тим повноцінно жити і працювати як у молоді роки, вони не можуть.

Передчасно старіючі люди швидко стомлюються, відчувають слабкість, у них порушується сон, з’являться болі у кінцівках, суглобах, різні больові відчуття в усьому тілі і виникають часті головні болі.

Нині не рідко трапляється, коли таке самопочуття з’являється у зовсім молодих людей (від 17–18 років), звичайно, це явище ненормальне, необхідно запобігати передчасного старіння. Можливо, що не усі ці симптоми можна віднести до поняття передчасне старіння, адже деякі чинники пояснюють синдром хронічної втоми, що також призводить до передчасного старіння.

Таким людям, у яких спостерігається зменшення працездатності, погіршення самопочуття можна порекомендувати підвищити рухову діяльність, розпочати регулярні заняття фізичними вправами, використовувати психотренінг, а також оздоровчий масаж, щоб не доводити себе до стану повного занепаду сил і відновити себе для активного життя [64].

З цього приводу можна назвати багато чинників, що призводять до такого стану – це нервово–емоційне перенапруження, психічне перевтомлення, гіподинамія, зловживання роботою за комп'ютером, нераціональне харчування, вживання алкоголю, паління, наркотики, порушення режиму сну та інші чинники, внаслідок яких ми самі свідомо чи несвідомо скорочуємо своє активне життя.

Теоретично фізіологічне старіння організму людини і її біологічний вік повинні співпадати. Якщо ж біологічний вік відстає від календарного, то це може свідчити про більшу тривалість життя; якщо ж вони рівні, то відбувається нормальний фізіологічний процес; якщо ж календарний вік відстає від біологічного – це передчасне старіння [76, 78].

Біологічні процеси старіння у жінок і чоловіків протікають по різному. Так, багаторічними дослідженнями багатьма авторами доведено, що ці процеси протікають, зазвичай, більш повільно, ніж у чоловіків. Різниця показників біологічного віку у жінок і чоловіків складає понад 10 років і більше [72, 284 та ін.]. Можливо це є однією із причин, що жінки живуть довше чоловіків на 8–10 років.

Життєспроможність жінок, обумовлена її репродуктивною функцією, зберігається впродовж усього життя. Адже відомо, що хлопчиків завжди народжується більше, і у перші роки життя і, приблизно до 25–30 віку зберігається кількісна перевага чоловіків, але уже у віці 35–40 кількість обох статей зрівнюється, а потім збільшується кількість жінок [279, 292, 294, 336, 338 та ін.].

Можливо у цьому значну роль відіграє захисна функція жіночих статевих гормонів–естрогенів, які мають деяку антисклеротичну дію, і, звичайно, адаптація організму жінки при дітонародженні. Однак у жінок раніше закінчується дітородний період, ніж у чоловіків. У жінок після настання клімаксу швидше розвивається атеросклероз [96, 98, 106].

У чоловіків значно довше зберігаються репродуктивні функції, вони довше зберігають більш молодий зовнішній вигляд. Але, при цьому у них сильніше і швидше протікають склеротичні процеси і більш високий біологічний вік, тривалість їх життя значно менша, ніж у жінок [106].

Не кожна ознака, що змінюється з віком, може вірогідно визначати біологічний вік людини. У випадку старіння шкіри, появи сивина і зморшки, але функціонування інших органів, особливо мозку і серця залишається на високому рівні, тоді і біологічний вік виявляється більш низьким, не дивлячись на зовнішні прояви.

Інколи ж людина має чудовий зовнішній вигляд, але основні функції його організму знаходяться у надто поганому стані, тоді можна говорити, що його біологічний вік вище календарного. Правильно оцінити біологічний вік можливо лише за умови ретельного і всебічного медико–антропометричного дослідження.

При хронічних захворюваннях ознаки передчасного старіння можуть виявитися надто рано, є навіть такі захворювання, коли молода людина надто швидко перетворюється у стару, механізм цього захворювання мало вивчений, можливо, це є нейроендокринна реакція на емоційний чи на нещасний випадок.

Такі захворювання, як серцево–судинні, туберкульоз, виразкова хвороба, цукровий діабет, імунодефіцит, психічні захворювання, також можуть призвести до передчасного старіння. Постійний психічний і емоційний стрес, що призводить до неврозу, синдром хронічного стомлення, хронічне недоїдання, опромінення і багато інших причин можуть призвести людину до передчасного старіння [96, 107].

Для того, щоб слідкувати за процесами старіння людини, і здійснювати певні заходи для збільшення активної працездатності, повноцінного, працеспроможного життя необхідні сучасні методи діагностики процесів, пов'язаних із старінням.

Впродовж багатьох десятиліть у багатьох країнах світу вчені займаються вивченням біологічного віку людини. До цього часу не існує єдиних критеріїв визначення БВ. Крім того, не існує єдиних критеріїв визначення БВ, наприклад, серед школярів, студентів та людей старшого віку.

Саме поняття *біологічний вік* зобов'язане своїм виникненням нагальній потребі звести у єдину систему великої кількості даних про індивідуальні особливості протікання онтогенезу у періоди, що відповідають паспортному (календарному, хронологічному) віку. Саме цьому віддана належна данина значному індивідуальному різновиду характеристик організму, так чи інакше пов'язаних із функцією часу, особливо у періоди росту і розвитку (перед інфінітивні стадії онтогенезу), а також у пору зростання процесів старіння (після інфінітивні стадії). Старіння неминуче. І починається вони, зазвичай, уже у 20–25 календарних років із зниженням вироблення основних гормонів. У 40 років помітно псується зовнішній вигляд, а потім з'являються типові хвороби: атеросклероз, остеопороз, артроз та артрит, хронічні інфекції та проблеми зі шлунком.

„Старіння тільки підводить людину до прірви, а зіштовхують її туди хвороби”, стверджує академік, фізіолог і геронтолог Володимир Фролькіс [309, 310].

Про те, що біологічний вік може не відповідають календарному, геронтологи розуміли ще на початку ХХ століття. Однак лише наприкінці 70-х та на початку 80-х розпочали активна розробляти методики його вираховування. І виявилось, що організм старіє частинами. Не дивлячись на те, що він – єдине ціле [72, 85, 87, 126, 154 та ін.].

Основним змістом терміну „біологічний вік” є ступінь відповідності морфофізіологічного статусу певної особи (дещо менше – групи осіб, пов’язаних заздалегідь об’єднуючими чинниками) у деякому розумінні загальному, чи „типовому”, рівню аналогічних показників у загальній масі її ровесників. Ця відповідність контролюється у двох напрямках: за хронологічним віком і за середнім або модельним значенням показників вікової динаміки щодо відповідної популяції; в останньому випадку використовуються спеціально, розроблені вікові нормативи [169, 185 та ін.].

Залежно від визначених тестів БВ може оцінюватися у координатах будь-якої системи організму і практично на усіх стадіях онтогенезу – від народження і до глибокої старості. Являючись функцією часу, БВ між іншим може визначатися у будь-яких одиницях, у тому числі і не пов’язаних із метричною часовою системою (бали, долі дефінітивної величини, відсотки та інші одиниці), але принципово не виключається і використання хронологічної шкали, особливо у вирішенні завдань експертизи і практичної медицини [3, 14, 28].

Методично подібна оцінка можлива на будь-якому рівні – від субмолекулярного і до організменного. Однак принципово, незалежно від тесту оцінки, подібний аналіз може бути зведений до двох ієрархічних підходів: на індивідуальному і популяційному рівнях. У першому випадку він зазвичай виглядає як визначення вікового статусу певної особи у масштабі його ровесників і переслідує санітарно-діагностичні, прикладні цілі. У другому – на популяційному рівні – характеристика біологічного віку набуває новий зміст. Особливості протікання загальних для виду *Homo Sapiens* етапів онтогенезу не тільки свідчать про рівень „санітарного добробуту” у популяції, але й відображає також деякі загальні і специфічні сторони її генезису, ступінь її реактивності по відношенню до багатьох природно-середовищних і соціальних чинників. У цьому випадку є достатньо ґрунтовні підвалини до заміни терміну

„біологічний вік” на більш змістовний, наприклад „віковий морфофізіологічний статус” [169, 197, 214, 216, 218, 228]. Ця заміна на погляд деяких науковців відобразить надто важливу якість критерію, що обговорюється: та чи інша група осіб, яка займає у своїй популяції єдине місце за темпами протікання онтогенезу, має певну внутрішню єдність не тільки за своєю віковою динамікою, але й за цілим рядом своїх морфофізіологічних параметрів. Представникам цієї групи науковців здається, що у діалектичній єдності двох підходів – індивідуального і популяційного – є оптимальним вирішенням тих проблем вікової змінності, які прийнято вважати антропологічними. При цьому вони виходять із передбачення про те, що для вивчення вікової динаміки у людини і стандартизації отриманих даних в межах будь-якої їх кількості може бути придатним будь-який тест, який маркірує систематичні вікові зміни будь-якої структури, форми чи функції організму.

Разом з тим, важливе і те передбачення, що ні одна із ознак, навіть сама змістовна, не може нині претендувати на роль вичерпаної, інтегрального критерію вікового біологічного статусу. Він завжди буде виконувати лише функцію маркера певного загального ефекту впливу багатьох чинників і процесів, які супроводжують онтогенез, до того ж – парціального маркера [78, 197, 318, 329, 360].

Нині стрімко розвиваються дослідження процесів старіння у людини, вивчаються чинники, що визначають нерівномірність середньої та індивідуальної тривалості життя, вікові відмінності у старінні організму і в диференціальній смертності від хвороб, що супроводжують життя людини. Проблемою вивчення біологічного віку впродовж тривалого часу займаються вчені США, Австрії, Німеччини, Франції, Англії, Японії, України, Білорусії, Росії та інших країн світу. Однак ці дослідження, зазвичай, проводяться серед людей зрілого II періоду та літнього віку і, зазвичай хворих, використовуючи при цьому різні методики.

Перша у Радянському Союзі і одна із перших у світі праць з визначення біологічного віку виконана П.Н. Соколовим в Інституті експериментальної медицини (м. Ленінград) і опублікована у 1935 р. [68, 71, 73].

На сторінках багатьох публікацій з проблем вікової біології людини, в тому числі і у узагальнюючих працях з біологічного віку і біології старіння М. Лемб, 1980 [164]; В.П. Войтенко, 1982 [72]; Т.Л. Наджарян, В.Б. Мамаєв, 1984 [188], такі ознаки, як осеографічні не увійшли у кількість ефективних і кращих критеріїв біологічного віку,

як можна було б використовувати під час досліджень серед дорослого населення.

Ряд авторів пропонували різні показники оцінки функціонального віку людини [72, 155, 197]. Деякі показники (систоличний тиск крові) наводять різні автори, тоді як інші тести (нахил тулуба) використовувалися тільки в окремих працях. Усім наявним показникам властива простота у визначенні і можливості кількісної оцінки.

Результати проведених досліджень показали, що психомоторні тести далекі від досконалості. Вірогідні відміни були зареєстровані тільки між молодими похилими людьми. В реальному житті стан працездатності людей у більшій мірі визначається рівнем здоров'я (життєспроможністю), ніж це може здатися з першого погляду. Це знайшло відображення у намаганні багатьох авторів включати у батарею тестів функціонального віку показники старіння системи кровообігу та інші показники життєспроможності [47, 50, 54 та ін.], а потім уже визначати функціональний вік (працездатність).

Вчені–геронтологи країн світу намагалися визначити критерії, які б найбільш були інформативними для визначення біологічного віку людини. Було проведено багато досліджень на тваринах з метою апробації тих чи інших критеріїв. Зокрема, сектором геронтології АН Білорусії [94, 96, 128, 129] було запропоновано для визначення біологічного віку використовувати показники системи кровообігу, які вносять суттєвий вклад в оцінку інтегрального БВ тварин. З цією метою використовувалися показники відносної маси серця (ВМС) та оксипроліна міокарда (ОПМ).

Розглядаючи вивчений комплекс показників старіння системи кровообігу як модель старіння серцево–судинної системи людини, необхідно відмітити, що вибрані показники навряд чи можна вважати оптимальними. Так, головними фізіологічними показниками старіння системи кровообігу людини є збільшення периферичного опору кров'яного русла і зменшення еластичності крупних і середніх артерій [136, 150, 152, 156]. В комплексі досліджень запропонованих білорусами перший показник не вираховувався, а другий взагалі не вимірювався. Виходить, що механізми старіння системи кровообігу криси відрізняються від такого в організмі людини. Якщо під час старіння людини усі дослідники знаходять збільшення артеріального тиску (АТ), то старіння пацюка не супроводжується вірогідним збільшенням АТ [96]. Якщо зменшення хвилинний об'єм крові (ХОК) людини розглядати як механізм адаптації, спрямований на зниження АТ [105, 138], то зменшення ХОК під час старіння пацюка

відбувається внаслідок зменшення частоти серцевих скорочень і збільшення кількості колагену в міокарді [113, 135, 140, 101]. Отже, прагнення до простоти методик не завжди виправдовується практикою, особливо якщо спрощення виконується за рахунок основних вимог, що пред'являються до показників БВ.

При створенні комплексу показників, на думку багатьох науковців, слід враховувати дві вимоги [71, 97, 133]. По-перше, деякі тести методично несумісні. По-друге, при формуванні батареї тестів слід враховувати взаємозалежність показників. Вивченню кореляції між показниками старіння присвячені праці (53, 78, 339, 349, 350, 353, 355), що виконувалися методом факторного аналізу, із яких випливає, що усі різноманітні показники старіння утворюють декілька факторів, що складаються із ряду взаємопов'язаних показників. Серед вчених-геронтологів 80-х років ХХ століття існувала думка, що чим більше показників використовується, тим точніше виявлений БВ. Однак, можливо це дійсно так, якщо не знаходити вирішального правила, тобто зв'язку між окремими показниками і інтегральним БВ. Наприклад, G.A. Borkan, A.H. Norris (1980), використовуючи профільний метод оцінки БВ, застосували 24 показники [71, 73].

Якщо завдання визначення БВ пов'язане з встановленням працездатності чи життєспроможності, то зрозуміло, що коло показників визначається тими системами, які і визначають ці стани, що вивчаються. Разом з тим, життєспроможність сучасної людини визначається станом серцево-судинної та імунної систем.

В ідеалі науковцями запропоновано два підходи щодо визначення біологічного стану, які і визначають необхідну кількість показників у комплексі. Перший, формально логічний, припускає розуміння суті процесу і створення чіткої класифікації. У цьому випадку кількість показників суворо визначена кількістю якостей, покладених в основу класифікації. При цьому, чим більше параметрів покладено в основу класифікації, тим точніше описуються стани. Другий підхід – описання образів станів. Цей підхід використовується тоді, коли суть процесів не виявлена, а практика підказує реальний зв'язок між встановленим станом і наступним протіканням процесу. Створення образів пов'язано з вибором із визначених якостей найбільш специфічних індивідуальних рис образу, тобто чим специфічніше показник, тим менше вимагається показників для ідентифікації стану [164, 165, 176].

В подальшому науковцями для визначення БВ використовувалась інтегральна оцінка біологічного віку за допомогою

множинної лінійної регресії та метод біологічного індексу [239, 257, 267, 272, 273, 358 та ін.].

Методи визначення БВ набувають різноманітних пристосувань. Зокрема для оцінки ступеня розвитку використовується кістковий вік тощо. Все більше пристосування вони стали набувати уже наприкінці минулого століття та на початку ХХІ. Так, питання прийому на роботу, зміни чи призупинення трудової діяльності повинні вирішуватися з урахуванням функціонального віку людини [197, 271, 297, 298, 300, 322]. Практичне використання методів визначення БВ набувають не тільки практичну цінність, але й корисно при створенні самого метода. Воно є якби екзаменом, перевіркою придатності створеного комплексу тестів. В Росії у 80–ті роки ХХ століття досить ґрунтовно проводив дослідження з визначення біологічного віку серед практично здорових різних груп населення та місця проживання людей II середнього і літнього віку за допомогою антропологічних даних О.М. Павловський [197, 321, 325]. Зокрема досліджувалися питання: погоджуваність темпів вікової динаміки у показниках форми і структури кістки з інтегральними біологічними характеристиками (такими, як морфологічні і фізіологічні параметри організму і типу тілоскладення); спадковості у розвитку кісткової системи в період її формування і старіння; тенденції територіальної зміни, популяційного вивчення остеоморфного статусу кисті у віковому, етнічному, статевому і територіальному аспектах тощо.

Значний вклад в розробці методу визначення біологічного віку дітей і підлітків зроблено Т.С.Тімаковою та Н.Т. Беяковою (1983). В основу своєї методики автори поклали принцип I. Schwidetsky (1950). Особливість даного принципу заключається у тому, що кожній стадії розвитку кожної ознаки біологічного віку відповідає певна кількість балів (табл. 2.8).

Відповідно до цієї таблиці, визначення біологічного віку дітей і підлітків виконується за такою методикою: від показників календарного віку віднімають у хлопців цифру 10, а у дівчат – 8. Якщо отриманий результат буде меншим за загальноприйнятий бал біологічної зрілості, то для конкретної статі особи цей показник свідчить про прискорений темп розвитку і, навпаки, якщо меншим – сповільнений.

У 1984 р. в Києві відбувся Всесоюзний симпозіум „Біологічний вік як проблема теоретичної і практичної медицини”, на якому були підведені підсумки досліджень, визначених двома десятиліттями раніше на семінарі ВООЗ. Однак, на той час у практику охорони

здоров'я визначення БВ ще не увійшло, а інформативність цього методу залишалася предметом теоретичних дискусій [73].

Разом з тим, практично відсутні дані в Україні про вплив внутрішніх і зовнішніх чинників на динаміку показників біологічного віку у молоді 17–21 року (якщо не враховувати епізодичні дослідження проведені Є.Г. Буліч, І.В. Муравовим [48], Р.Т. Раєвським [268], В.І. Філінковим [306] та ін.).

До життєво важливих проблем усього людства належить, перш за все, здоров'я людей. Екологічна, соціально–економічна та демографічна кризи в Україні призвели до значного зниження рівня здоров'я населення, шкільної та студентської молоді. Основними причинами зниження фахівці вважають недбале ставлення шкільної і студентської молоді до власного здоров'я, поширення шкідливих звичок, санітарно–гігієнічне безкультур'я та невігластво значної частини населення, гіподинамія, неправильне харчування, порушення режиму дня, погані матеріально–побутові умови тощо [26, 33, 186, 236, 238 та ін.].

Проблема здоров'я студентської молоді і засобів його формування хвилює сьогодні спеціалістів багатьох країн, які турбуються за своє інтелектуальне майбутнє. Її вирішенню в останні роки присвячено сотні різних публікацій та багато міжнародних і всеукраїнських наукових форумів [184, 187, 221, 230].

Таблиця 2.8

Схема визначення біологічного віку дітей і підлітків
(по Т.С. Тімаковій, Н.Т. Біляковій, 1983)

Біологічний вік, бали	Ознаки	
	Дівчата	Хлопці
1	Відсутність зовнішніх ознак дозрівання	Відсутність зовнішніх ознак дозрівання
2	Припухання сосків у вигляді бруньки (пуп'янок), поява окремих волосинок на лобку	Збільшення тестикул і статевого органу (пенісу), перелом голосу, поява окремих волосинок на лобку
3	Оформлення „брунькової” форми молочних залоз, прямі та дещо закручені волосини на лобку, поява окремих волосин у пахових впадинах	Збільшення статевих органів, припухання сосків, поява прямих волосин на лобку

Продовження таблиці 2.8

Біологічний вік, бали	Ознаки	
	Дівчата	Хлопці
4	Повне оформлення молочних залоз, темне кучеряве волосся на лобку у вигляді трикутника, пряме волосся у пахових впадинах	Збільшення тестикул і статевого органу (пенісу), перелом голосу, поява окремих волосинок на лобку
5	Жіночий тип оволосіння на лобку, дозріваюча форма молочних залоз	Поява окремих волосин над верхньою губою, виступ щитовидного хряща, перехід оволосіння на стегна
6	Установлення менструального циклу, початок округлення таза, збільшення округлості стегон	Поява оволосіння на щоках та рідкого кучерявого волосся у пахових впадинах, оволосіння нижніх кінцівок
7	Густе оволосіння пахових впадин, зріла форма молочних залоз за слабкої пігментації сосків	Поява оволосіння на підборідді та густого кучерявого волосся у пахових впадинах, вторинне припухання сосків, оволосіння на животі
8	Пігментація сосків і виступи над навколососковими кружками	Розвиток кадика, пігментація передньої стінки пахових впадин та сосків, поява оволосіння на грудях
9	Зовнішній вигляд дорослої жінки	Перелом голосу, поява жорсткого волосся на обличчі, зовнішній вигляд дорослого чоловіка

На наш погляд, це пояснюється тим, що під час навчання у вищому навчальному закладі молодь на примножує, а в значній мірі витрачає резервні можливості свого організму, що суттєво впливає на її дієздатність і в кінці кінців сприяє різкому зниженню творчого потенціалу і навіть, за даними ряду авторів [25, 36, 45, 80, 110, 182, 193, та ін.], репродуктивні можливості молодих людей.

Впродовж усього періоду навчання у вищому навчальному закладі повинно вирішуватися цілий комплекс завдань серед яких чільне місце посідати такі: зменшення кількості захворювань, зміцнення здоров'я та підвищення рівня фізичної підготовленості студентства, і на цьому фоні покращення розумової працездатності студентства. Отже, у вищому навчальному закладі необхідно створювати і підтримувати таке середовище та мікроклімат, які сприятимуть формуванню цілей, ціннісних орієнтацій, принципів

дотримання здорового способу життя та здійснення контролю за чинниками, що визначають або впливають на стан здоров'я студента.

Від ціннісних орієнтацій студента залежить його цілеспрямованість, життєва активність чи, навпаки, пасивність. Розвинута система ціннісних орієнтацій у студентів спонукає їх до оздоровчих дій, дотримання вимог здорового способу життя [82, 151, 153, 348, 351].

Проведене анкетне опитування серед студентів НУБіП України дало можливість виявити, що серед великої кількості ціннісних орієнтацій для студентів найцінніше є власне здоров'я, яке займає домінуючу позицію. Згідно даних інших наукових досліджень [173, 175, 180, 188, 195, 201 та ін.] у структурі актуальних життєвих орієнтацій студентства цінність здоров'я посідає рангове місце – 1. Це дає підстави стверджувати, що зазначена цінність має загальнолюдський та загальнодержавний характер.

На індивідуальному рівні значення здоров'я обумовлюється багатьма чинниками, серед яких перше місце посідає об'єктивний стан здоров'я індивіда. Одним із реальних показників цього об'єктивного стану слугує суб'єктивна оцінка здоров'я [291, 292, 296, 301, 302]. У певній мірі можна погодитися із науковцями [22, 89, 93, 99], що наведена в літературних джерелах і нормативних документах теза щодо знецінення в соціальній свідомості здоров'я немає під собою достатніх підстав і є, отже, передчасною і не обґрунтованою.

Отримані дані дають вагомі підстави стверджувати, що „домінантою” у структурі життєвих цінностей студентства є: власне здоров'я, здоров'я своїх рідних, кохання, сім'я та діти, матеріальний добробут, навчання та майбутня кар'єра, тобто ті, що посіли 1–5 рангові місця. Разом з тим, інші компоненти ціннісної системи такі, як визнання колективу (суспільства), охорона довкілля та мистецтво – посідають другорядні місця: 15–17.

Серед тих цінностей, що отримали низькі рангові місця виявилися – дисциплінованість, чесність, порядність (хлопці – 11, дівчата – 9), незалежність (10 та 12 відповідно), віра в Бога і духовність (13, 12), душевний спокій (15 і 14). Необхідно зазначити, що така суттєва для студентської молоді діяльність, як фізична культура і спорт, отримала лише 8 у хлопців та 15 місце у дівчат.

Система ціннісних орієнтацій студентської молоді не є незмінною. Особистість живе і формується в умовах соціального середовища, умовах життя, системи освіти і виховання, змінюється від курсу до курсу система цінностей, з'являються нові цінності, відбувається переосмислення та переоцінка старих. Вносять свої

корективи в ієрархію життєвих цінностей особистості студента стан його здоров'я, умови життя та матеріального добробуту, рівень фізичної підготовленості тощо.

Найважливіші актуальні питання, відповідь на які уже багато років шукають вчені і практики, це такі:

1. Яка соціальна цінність, біологічна сутність, норма, реальний рівень, детермінована факторна структура здоров'я студентів?

2. Що потрібно робити для формування, зміцнення, збереження та покращення здоров'я студентів в умовах ринкових відношень?

3. Як та за допомогою яких чинників впливати на молодь з метою виховання у неї мотивації до збереження здоров'я і вдосконалення психофізичних кондицій?

На превеликий жаль, позитивних відповідей на цей комплекс питань поки що знайдено занадто мало.

Розроблена концепція організації охорони здоров'я в СРСР і створення системи первинної медичної допомоги допомогли з найменшими затратами, швидко і ефективно вирішити такі проблеми, як ліквідація віспи, чуми, холери, зворотного тифу, трахоми, малярії, різко знизити захворювання іншими інфекційними захворюваннями. Не випадково ВООЗ рекомендувала усім країнам світу систему первинної медичної допомоги СРСР як зразок. За роки незалежності України на фоні загального соціально-економічного занепаду, система охорони здоров'я населення теж відчутно втрачає свою ефективність. Особливо викликає занепокоєння низька величина показника здоров'я у вікових групах до 20 років як серед чоловіків, так і серед жінок.

Зрозуміло, діагноз „передхвороба” чи сформованої патології – початковий, а не заключний етап диспансеризації: її головна мета – проведення оздоровчих чи лікувальних засобів. За даними Є.І. Чазова (1989), успішна боротьба з гіпертонічною хворобою потенційно дозволяє знизити загальну смертність на 17 %, а смертність від мозкового інсульту – на 60 %; п'ятирічне проведення багатофакторної профілактики ішемічної хвороби серця може знизити смертність на 21 %, а смертність від інфаркту міокарду – на 38 %. У то же й час зміна структури захворюваності в останні десятиліття, зростаюча роль хронічних неінфекційних захворювань висунули нові завдання, які медична наука і практична охорона здоров'я поки що не змогли вирішити. Об'явлена основним принципом радянської охорони здоров'я профілактика, яка відіграла велике значення на першому етапі розвитку охорони здоров'я у боротьбі з епідеміями, поступово обросла пустими деклараціями, загальними гаслами і благами

побажаннями, практично перестала бути основним методом активної боротьби за збереження здоров'я народу [145, 162, 207, 210, 247].

Сьогодні диспансеризація не зорієнтована на кінцевий результат і здебільшого проводиться суто формально. За період навчання в загальноосвітній школі (з 1–го до 9–го класу) кількість здорових дітей знижується в 4 рази, кількість дітей з хворобами очей збільшується з 3 до 30 %, з нервово психічними розладами – з 15 до 40 %, а гастроентерологічна захворюваність збільшується у 2 рази [52, 55, 191, 192].

Згідно статистичних даних медицини, в промислових регіонах України народжується тільки 6–8 % здорових дітей, інші малята з раннього віку мають патологію. Якщо ж загальну кількість першокласників прийняти за 100 %, то серед них відносно здорових – 10 %. До того ж кожен навчальний рік відбирає у малюків сили, ослаблює імунітет. Природно, що хвороби, які дрімали у них в організмі, виявляються у повній програм [14, 62, 85, 202 та ін.].

Глибока перебудова, на шлях якої стало наше суспільство, вимагає суттєвих змін в праці лікаря. Як підкреслював Є.І.Чазов, *сьогодні в основному ми займаємося лікуванням хворих; суть перебудови в медичній науці і охороні здоров'я повинно заключатися у тому, щоб все більше уваги приділяти здоровим або відносно здоровим людям.*

Практичні методики санологічних оцінок здоров'я до цього часу розроблені мало. Здебільшого використовують різні тести на фізичну працездатність, що й виправдано: спроможність переносити фізичні навантаження (та відновлення після них) відображає функціональні резерви найважливіших фізіологічних систем організму. Разом з тим розробка нових підходів до цієї проблеми залишається актуальним завданням і нині [55, 205, 206, 208, 266].

Сучасна валеологічна наука нині володіє цілою системою валеодіагностичних методів оцінки стану здоров'я та резервних можливостей людини, які дають змогу в умовах сучасного вищого навчального закладу спланувати роботу із зміцнення здоров'я студентів.

Найбільш суттєве значення для оцінки життєздатності організму надається не стільки показникам захворюваності, скільки загальнобіологічній, ненозологічній характеристиці його стану, яка не ґрунтується на класифікації хвороб та на саме розуміння хвороби. Така оцінка представлена біологічним віком людини [40]. Єдиного поняття з визначення біологічного віку немає.

Біологічний вік – поняття узагальнене, що відображає індивідуальний фактично досягнутий рівень морфо–функціональної зрілості окремих тканин, органів, систем і організму в цілому. Біологічний вік залежить від генетичних особливостей росту і розвитку, а також від умов зовнішнього середовища, в яких знаходиться індивідум – від соціально–економічних, побутових, матеріальних та інших чинників, які визначають спосіб життя [149].

У своїй праці Є.Г. Буліч та І.В. Муравов [48] так визначають поняття біологічного віку. **Біологічний вік** – показник здоров'я організму, який виражається у кількості років його життя.

Р.Т. Раєвський [252] дає таке визначення. **Біологічний вік** (від грець. *bios* – життя – вік – період, ступінь у розвитку) – відповідність (у роках) певному періоду життя.

На відміну від нозологічної діагностики, якісної за своєю природою і не відображаючої кількісної характеристики стану організму, біологічний вік дозволяє оцінити функціональний стан систем і органів людини. Особливого значення набуває цей підхід для фахівців фізичної культури вищих навчальних закладів, дозволяючи їм через показники біологічного віку оцінити рівень життєздатності студентської молоді, допомогти їм у вихованні мотивацій щодо дотримання вимог здорового способу життя.

І хоча відомі нині методи визначення біологічного віку не дозволяють виміряти ступінь молекулярно–генетичного „зношення”, викликаного погіршенням функціональної діяльності організму людини, а відмінності умов та способу життя різних верств населення „розмивають” відповідності між маркерами старіння і життєздатності [55], все–таки навіть за цих обмежень біологічний вік залишається одним із найбільш вірогідних показників життєдіяльності організму людини.

Визначення біологічного віку завдячує своїм виникненням необхідності звести у єдину систему великої кількості даних про індивідуальні особливості протікання онтогенезу в періоди, що відповідають єдиному календарному (хронологічному) віку. Цим віддана певна данина значному індивідуальній різноманітності характеристик організму, так чи інакше пов'язаних з функцією часу, особливо у період росту і розвитку (предефінітивні стадії онтогенезу), а також у пору зростання процесів старіння (постдефінітивні стадії). Основним змістом терміну „**біологічний вік**” є ступінь відповідності морфофізіологічного статусу даної особи (групи осіб, пов'язаних завдамо об'єднуючими факторами) деякому загальному, або „**типовому**”, рівню аналогічних показників серед його ровесників. Ця

відповідність контролюється у двох напрямках: за хронологічним віком і за середніми чи модельними значеннями показників вікової динаміки у відповідності даної популяції; в останньому випадку використовуються спеціально розроблені вікові нормативи. Залежно від визначених тестів біологічний вік може бути оцінений у координатах будь-якої системи організму і практично на усіх стадіях онтогенезу – від народження і до глибокої старості. Являючись функцією часу, біологічний вік між тим може бути визначений у будь-яких одиницях, у тому числі і не пов'язаних з метричною часовою системою (бали, долі дефінітивної величини. Відсотки та інші одиниці), але принципово не виключається и використання хронологічної шкали, особливо у вирішенні завдань експертизи і практичної медицини. Методично подібна оцінка можлива на будь-якому рівні – від субмолекулярного і до організменного. Разом з тим принципово, незалежно від тесту оцінки, подібний аналіз може бути зведений до двох ієрархічних підходів: на індивідуальному і популяційному рівнях. У першому випадку він зазвичай має вигляд як визначення вікового статусу даної особи в масштабі його ровесників і переслідує санітарно-діагностичну, прикладну мету. У другому – на популяційному рівні – характеристика біологічного віку набуває нового змісту. Особливості протікання загальних для виду *Homo sapiens* етапів онтогенезу не тільки свідчить про рівень „санітарного благополуччя” в популяції, але відображає також деякі загальні і специфічні сторони її генезису, ступінь її реактивності у відношенні багатьох природно-середовищних і соціальних факторів.

Вікові зміни центральної нервової системи розпочинаються уже у молодому віці. Маса мозку поступово зменшується (максимум маси мозку у жінок припадає на 20 років, у чоловіків – на 35 років), розвивається атрофія кори і білої речовини, мозжечка, спинного мозку. Головний мозок людини, у віці старше 40 років щоденно втрачає біля 5 млн. нейронів з вихідного пула у 100 млрд. клітин. До 80 років життя ступінь втрати нейронів досягає 32–48 %. Починаючи з 30-річного віку прогресуючи знижується мозковий кровотік [96].

Пильна увага до проблематики вікових змін у предефінітивній стадії онтогенезу викликано щонайменше трьома обставинами, дві з яких визначаються сучасним розвитком науки, а третя – об'єктивними передумовами. Ці обставини такі. По-перше, великий потік інформації про біологію розвитку поєднується з її дефіцитом по відношенню популяційних спостережень у людини (зокрема серед студентської молоді), отже, із серйозним недоліком даних про різноманітність і специфіку предефінітивного онтогенезу у групах

студентів різних регіонів України, відмінних за їхнім генезисом, демографічної структури, станом здоров'я, рівнем фізичної підготовленості, рівнем приємственності у традиціях культурно-економічного укладу тощо. По-друге, достатня для вирішення фундаментальних і прикладних проблем підготовленості біологічної та педагогічної науки до вивчення онтогенезу на усіх його стадіях. По-третє, зростання кількості осіб молодого віку з незадовільною фізичною підготовленістю та кількістю студентів, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи в Україні і як наслідок, зниження їх ефективної участі у єдиній масі виробничих сил суспільства.

У зв'язку з погіршенням стану здоров'я населення України науковці все більше використовують методики з визначення біологічного віку серед шкільної та студентської молоді.

У віковій морфології введені поняття календарного та біологічного віку людини. **Календарний вік** – це кількість фактично прожитих людиною років. **Біологічний вік** характеризується певним рівнем фізичного та розумового розвитку, рівнем здоров'я, руховими можливостями, ступенем статевого дозрівання, ступенем окостеніння кісток тощо.

Біологічний вік дитини – це ступінь наближення її організму до зрілості, до дефінітивного стану. **Біологічний вік дорослого** – це ступінь старіння його органів, систем і організму в цілому [12].

Біологи розрізняють три основні критерії біологічного віку людини [91]:

1. Зубна зрілість.
2. Статева зрілість.
3. Скелетна зрілість.

Зубна зрілість визначається шляхом підрахунку кількості зубів, що прорізались і співставленням її з існуючими стандартами. У нормі молочні зуби прорізуються із 6 місяців до 2 років, постійні – в середньому від 6 до 13 років (крім третіх молярів). Таким чином, зубна зрілість може використовуватися як критерій біологічного віку тільки до 13–14 років. Терміни прорізування зубів залежить від загального рівня розвитку організму. Терміни прорізування зубів більш консервативні, ніж строки осифікації кісток або розвитку вторинних статевих ознак.

Статева зрілість – це оцінка біологічного віку людини за розвитком вторинних статевих ознак. Цей критерій здебільшого використовується при масових обстеженнях, наприклад, у загальноосвітніх навчальних закладах. Переважно враховують ступінь

розвитку таких ознак: розвиток волосяного покриву на лобку і у пахвових западинах у обох статей, розвиток молочних залоз і поява першої менструації (менархе) у дівчат; пубертатне набухання сосків і перелом голосу у хлопців. Визначення ступеня розвитку вторинних статевих ознак може служити надійним критерієм біологічного віку людини, але тільки в період статевого дозрівання.

Скелетна зрілість – це визначення біологічного віку за періодами окостеніння кісток і змінами кісткової тканини. Цей критерій може використовуватись протягом усього життя, однак для його проведення необхідне використання рентгенологічного методу.

На темпи онтогенезу впливають спадковість і фактори зовнішнього середовища. У значній мірі темпи індивідуального розвитку залежать від генетично детермінованої конституції людини. Так, у дітей дигестивного і м'язового типів (за Штефко–Островським) статеве дозрівання настає на 2–3 роки раніше, ніж у дітей астеноїдного і торакального типів. Менш виражена відмінність між дітьми двох останніх соматотипів, однак у дітей торакального типу статеве дозрівання настає дещо раніше. Якщо у батька статеве дозрівання наступило пізно, то можна очікувати і більш пізніх термінів статевого дозрівання у сина. До факторів зовнішнього середовища відносять екологічні умови, особливості харчування, побутові умови, обсяг фізичних навантажень [87].

Повне окостеніння хребців настає у віці 23–25 років. Хребет дорослого має фізіологічні вигини, лордоз та кіфози. Вони формуються поступово, протягом першого року життя, коли дитина починає тримати голову, сидіти, стояти. Однак їх фіксація відбувається значно пізніше, у шийному та грудному відділах – у 6–7 років, у поперековому – в 12 років. У зв'язку з цим у молодшому і середньому шкільному віці особливо велика імовірність розвитку сколіозу, сутулості та інших вад постави. Вчитель фізичної культури повинен володіти вмінням щодо виявлення у дітей сколіотичної постави і враховувати під час проведення уроків з фізичної культури.

Велике значення для правильного формування тазу, особливо для дівчаток, має остаточне окостеніння (осифікація) крижової кістки і зрощення лобкової, сідничної та клубової кісток у тазову. Крижові хребці зростаються в одну кістку в період з 17 до 25 років.

У дітей і підлітків клубова, лобкова і сіднична кістки таза сполучені між собою синхондрозом, за допомогою хрящової тканини. У самих кістках також багато хрящових ділянок. Повне окостеніння і зрощення тазових кісток настає у 18–20 років. До цього віку за великих фізичних навантажень, при тривалому неправильному

положенні тіла можуть розвиватись аномалії у рості кісток таза або затримки росту, що особливо небезпечно для дівчат.

Періоди росту і розвитку *грудної клітки* людини відбуваються у такі періоди:

1. Від народження до 2 років – інтенсивний ріст та розвиток.
2. Від 2 до 12 років – ріст кісток дещо уповільнюється, але відбувається формування грудної клітки. Зокрема, з 2 до 7 років спостерігається інтенсивний, а з 7 до 12 років дещо сповільнюється розвиток грудної клітки. Формування грудної клітки завершується у 12–13 років і у подальші роки вона тільки збільшує свої розміри.
3. Від 12 до 16 років – відбувається інтенсивний ріст, який завершується у 20 років.

Отже, грудна клітка дітей, особливо у молодшому шкільному віці еластична і податлива. Неправильне положення за столом у школі, під час роботи за комп'ютером, сильне затягування широким поясом поперек можуть сприяти розвитку таких деформацій грудної клітки, як запала або вдавлена грудна клітка [33, 49, 161, 165].

Кістки кінцівок. У немовлят кістковими є тільки діафізи трубчастих кісток. Їх епіфізи, а також значна частина губчастих кісток утворені хрящовою тканиною, за рахунок якої і відбувається ріст кінцівок у довжину. У одних кістках у період ембріонального розвитку, а в інших – уже після народження у епіфізах з'являється точка осифікації, яка поширюється на цілий епіфіз і у віці до 7–8 років між діафізом і епіфізами залишається тільки вузький прошарок хрящової тканини – епіфізарний хрящ. Його окостеніння відбувається після закінчення статевого дозрівання, у чоловіків у 19–23 роки, у жінок – у 17–21 рік і тоді кістка припиняє ріст у довжину. Однак існує тенденція щодо омолодження цих термінів [87].

Враховуючи особливості розвитку скелета дітей і підлітків, для правильного росту і формування кісток небезпечні односторонні статичні фізичні навантаження, у той же час є корисними рухливі ігри, заняття плаванням, а також оздоровчі та корегувальні види гімнастики.

У доступній науковій літературі наводяться дані з визначення біологічного віку у школярів за допомогою статевої формули [97, 135, 158, 288, 313] та ін. Науковці відзначали, що різниця між календарним та біологічним віком може досягати у підлітковому періоді до 4–5 років, що викликає необхідність диференціювати методику проведення занять з фізичного виховання, підбирати засоби і методи адекватні біологічному розвитку, а не календарному віку дітей.

За твердженням Т.Ю. Круцевич [158], затримка біологічного розвитку дітей на 5–6 років може свідчити про незадовільні побутові умови, неповноцінна їжа, недостатня наявність в ній вітамінів, важких чи повторних захворювань, гормональні порушення.

Критерієм біологічного віку можуть бути морфологічні показники, діагностична цінність яких змінюється залежно від етапів постнатального онтогенезу. Із морфологічних критеріїв здебільшого використовують скелетну зрілість (строки осифікації скелета, зубну зрілість (прорізання та зміна зубів), зрілість форм тіла (пропорції, тілобудування), розвиток первинних і вторинних статевих ознак. У практичній роботі для визначення біологічного віку школярів дослідники зазвичай використовують зубну і статеву формули [158].

Рівень статевого дозрівання характеризується динамікою таких показників:

У хлопчиків – волосся на лобку, у пахових впадинах, набухання сосків, перелом голосу, розвиток кадика.

У дівчаток – окрім перших двох, що й у хлопчиків, враховується розвиток молочних залоз.

Наступна методика оцінки біологічного віку дітей і підлітків розроблена авторським колективом співробітників Київського НДІ соціальної гігієни і управління Міністерства охорони здоров'я України (А.М. Нагорна із співав., 1991) передбачає порівняння отриманих показників зубів і статевого дозрівання з показниками належного значення показників біологічного рівня розвитку дітей конкретного віку, згідно такого порівняння визначається відповідність календарному віці, відставання чи випередження його.

Науковцями використовується також методика оцінки ступеня статевого дозрівання (НДІ антропології МДУ імені М.Ломоносова, В.Г. Штефко та А.Д. Островський, 1929, В.В. Бунак, 1941) – для хлопчиків. Згідно цієї методики індивідуальний показник біологічної зрілості підлітка оцінюється залежно від розвитку вторинних статевих ознак, що увійшли до програми дослідження за сукупністю балів.

В карті–протоколі дослідження передбачають графи для оцінки стадій розвитку вторинних статевих ознак. Таку оцінку потрібно проводити обов'язково через рік, в один і той же день і години.

В.Г. Ареф'єв, Т.Ю. Круцевич, Є.В. Андрєєва (1998) запропонували схеми оцінки біологічного віку дітей під час проведення наукових досліджень і експрес–систему для використання у практиці фізкультурно–оздоровчих занять. Суть запропонованої схеми – якщо два показника із трьох (індекс гетерохроності; рівень фізичного розвитку; статеві формули) відповідають середньовіковим

величинам, то біологічний вік відповідає календарному. Якщо два із трьох попадають в межу низьких чи високих величин, то вони відповідно характеризують уповільнений чи прискорений темпи фізичного розвитку (ретардант чи акселерат) (табл. 2,9).

О.Д. Дубогай (1989) для визначення біологічного віку дітей 6–7 років запропонувала наступну методику. Згідно методики О.Д. Дубогай біологічний вік відповідає календарному, якщо довжина тіла дитини не нижче середньої (за таблицями стандартів фізичного розвитку), щорічне збільшення довжини тіла не менше 4 см, а кількість постійних зубів до 6 років не менше одного, а у 7 років – не менше 4 у хлопчиків і 5 у дівчаток.

Таблиця 2.9

Схема експрес–оцінки біологічного віку дітей пубертатного періоду, рекомендована для використання в процесі фізкультурно–оздоровчих занять (В.Г. Ареф'єв, Т.Ю. Круцевич, Є.В. Андрєєва, 1998)

Довжина тіла	Ступінь розвитку волосся у пахвові западені		
	0 – 1	2	3
Низька, нижче середнього (від $\bar{X} - 0,68 \delta$ і менше)	Р	Р	С
Середня (від $\bar{X} \pm 0,67 \delta$)	С	С	С
Вище середнього, висока (від $\bar{X} + 0,68 \delta$ і більше)	С	А	А

Умовні позначення: Р – ретардант; С – біологічний вік відповідає календарному; А – акселерат

Генетики Харківського національного університету (2009) запропонували принципово новий метод визначення біологічного віку людини. Для визначення біологічного віку вимірюється тільки один показник, який займає лише декілька хвилин. Методика визначення БВ заключається у наступному. Легким рухом тупого шпателя береться проба клітин із слизової внутрішньої оболонки поверхні щоки людини. Вчені вважають, що зміни енергетичного стану клітин відповідають віковим змінам організму в цілому. Згідно результатів досліджень була побудована середньостатистична крива розподілення

негативних електричних зарядів клітин за віком – від народження до смерті. Як свідчать результати досліджень, у дітей до року показник буває вкрай низьким, інколи електронегативні ядра взагалі відсутні. Потім показники збільшуються до двадцятирічного віку і характеризуються невеликим періодом відносної стабільності, який спостерігається від 12 до 16 років. І після 35 років починається поступовий спад до нуля. Але у кожної людини ці показники відхиляються від середньостатистичних в той чи інший бік. За ступенем відхилення можна судити про те, наскільки людина молодша чи старіша свого календарного віку.

Як пояснює автор методу професор В.Г. Шахбазов, верхній шар живих клітин, який береться для дослідження, так званий букальний епітелій, дуже зручний. Вони легко відділяються, досить великі, з овальними ядрами, які зазвичай займають у клітині центральне положення. Мембранний прошарок в процесі еволюції придбав якість адаптуватися до контактів з різним середовищем. Якщо ці клітини перенести у камеру для електрофорезу, а саме цей процес покладений в основу методу, вони у спеціальному фізичному розчині довго зберігають життєспроможність. Отже, стан організму людини оцінюється за біоелектричними якостями клітинних ядер. Клітини самі показують, наскільки вони енергійні, а значить, і увесь організм. Це один із методів визначення біологічного віку, який використовують науковці Харківського національного університету. Наскільки він зручний – це відкрите питання. Річ в тім, що для використання даного методу необхідна спеціальна апаратура і професіоналізм дослідників. Для широкого вжитку, як експрес-метод, навряд чи ним можуть скористатися науковці вищих навчальних закладів.

Визначення біологічного віку у поєднанні з показниками фізичного розвитку дає можливість більш точно оцінювати рівень функціональних можливостей основних систем ростущого організму, і в певній мірі – рівень його здоров'я (табл. 2.10).

Зв'язок темпів біологічного розвитку із станом здоров'я була виявлена ще у 1911 р. І.І. Оранським із співавторами. М.В. Максимова (1972) наводить переконливі дані про те, що прискорене соматичне дозрівання є провокуючим чинником захворюваності. Розлади здоров'я у школярів, пов'язані з прискоренням чи уповільненням фізичного розвитку, зазвичай, має функціональну природу і відноситься до характерних для другої групи здоров'я [158].

Таблиця 2.10

Приблизні темпи прорізання постійних зубів у дітей 6–7 років
(О.Д. Дубогай, 1989)

Темпи біологічного дозрівання	Кількість зубів		
	6 років	6,5 років	7 років
Хлопчики			
Відставання	0	0 – 1	Менше 5
Середній темп	1 – 4	2 – 8	5 – 10
Випередження	Більше 4	Більше 8	Більше 10
Дівчатка			
Відставання	0	0 – 2	Менше 6
Середній темп	1 – 5	3 – 9	5 – 11
Випередження	Більше 5	Більше 9	Більше 11

Фахівці відділу фітотерапії і відновного лікування науково–виробничого об'єднання „Юстас” (2011) пропонують визначати біологічний вік за п'ятьма міні–тестами, спрямованими на випробування стану мозку, серця, легенів, крові, суглобів і м'язів.

1. Виміряти артеріальний тиск у стані спокою.

Цей тест свідчить про стан судин (наскільки вони уражені холестериновими бляшками) та затоксикованості організму (наскільки сполучна тканина й клітини забруднені шлаками). За ним можна визначити і те, наскільки уразливим є серце людини. Адже що більше холестеринових бляшок, то вужчими є просвіти судин, а відтак серце має працювати з більшим навантаженням, щоб проштовхувати через них кров.

2. Стати на одну ногу, ступню іншої покласти на коліно першої. Закрити очі і стояти, скільки зможете, утримуючись в цьому положенні.

3. Зробити звичайний вдих, звичайний видих і затримати дихання. Час, протягом якого кров робить повний колообіг, дорівнює 23 с (у дитини 11 с). Якщо затримка дихання триває понад 46 с, це означає, що в крові достатня кількість еритроцитів, які є переносниками кисню. Тому ця людина може не дихати, використовуючи запаси кисню в крові і тканинах. Результати тесту – менше 23 с, свідчать про те, що слід зайнятися оздоровленням організму.

4. Даний тест передбачає біг 2400 метрів. Швидкість довільна. Можна не увесь час бігти, а інколи переходити на ходьбу, але що швидше подолати дистанцію, то краще. Але необхідно враховувати,

що після фінішу дихання повинне бути рівномірним та не втрачати свідомість.

Записавши дані кожного з цих чотирьох тестів, додати їх і поділити на 4. Отримана цифра і відповідатиме біологічному віку організму людини.

5. Для проведення наступного тесту потрібен напарник. Він має взяти лінійку за її кінець, на якому стоїть позначка 0 (решта частина лінійки має бути спрямована догори), і тримати над рукою досліджуваного. Без попередження напарник відпускає лінійку. Завдання досліджуваного – спіймати її. Що швидше досліджуваний це зробить, то молодшим і мобільнішим є його мозок. Наприклад, якщо він спіймав лінійку на позначці 7, то його голова працює, як у молодій та активної людини.

Другий і п'ятий тести свідчать про певні можливості систем регуляції. Перший – оцінює обмін речовин у сполучених тканинах між клітиною і капіляром. Третій – запас кисню у тканинах і крові, а найголовніше – відповідність запасів кисню рівню активності людини. Це найлабільніший експрес-тест стану людини.

Четвертий тест – інтегральний. Показує можливості серцево-судинної, дихальної систем, опорно-рухового апарату, а також системи регуляції й крові.

Важливим запропонованої методики визначення біологічного віку є не тільки кінцева сума показників, а й співвідношення результатів тестів. Проведення додаткових тестів дасть змогу уточнити ступінь зношеності окремих органів і систем, їх особливості, що стане підставою для цілеспрямованої корекції.

К.Ю. Ажицький (1998), запропонував методику визначання біологічного віку за показниками максимального споживання кисню (МСК). Свою методику К.Ю. Ажицький обґрунтував тим, що за мало рухливого способу життя процеси старіння організму протікають швидше, ніж у осіб активних та рухливих. При цьому швидко знижуються показники серцево-судинної та дихальної систем. Тому, оцінивши стан цих систем людини і порівнявши їх з належними величинами для осіб різного віку, можна отримати оцінку „функціонального” компоненту біологічного віку людини. Інтегральним показником ефективності роботи цих систем є їх МСК. Виходячи з того, що вікова динаміка цього показника добре вивчена, це дало йому можливість розрахувати рівняння регресії залежності „функціонального віку” за МСК від величини цього показника.

Обґрунтовуючись на цих рівняннях, за результату про пробігання дистанції 1000 м отримується оцінка „функціонального віку”.

На думку автора спираючись на ці рівняння, за результату пробігання дистанції 1000 м можна отримати оцінку „біологічного віку”.

Як свідчать дослідження за цією методикою серед студентів Севастопольського державного технічного університету протягом трьох років, що від 10 до 50 % з них мають значне перевищення „біологічного віку” на календарним, не знаючи цього.

Визначення показників біологічного віку і за показниками вестибулярного апарату. Для цього потрібно стати на одну ногу без взуття, поставити на її коліно п'яту іншої ноги і закрити очі, з одночасним включенням секундоміру. Тривалість стійки у такому положенні буде характеризувати вестибулярний апарат.

Тест, дозволяє визначити біологічний вік по тому, скільки секунд людина може простояти у вищевказаному положенні із закритими очима (табл. 2.11).

Заслуговує уваги методика визначення біологічного віку методика науковців Московського Інституту натуропатії під керівництвом президента названого закладу, кандидата медичних наук, провідного натуропата держави, автора популярної книги „Обійдемося без пігулок” (2000) В.М. Сергеева, розроблена методика для визначення біологічного віку пропонується 15 простих за використанням тестів, що проводяться в лабораторних умовах.

Таблиця 2.11

Визначення біологічного віку за показниками
вестибулярного апарату
(Київський Центр здоров'я)

Вік, років	20	30	35	40	45	50	55	60	65
Чоловіки, сек	40	30	25	20	17	15	12	10	8
Жінки, сек	36	27	23	18	15	13	11	9	7

1. Вагозростовий показник – визначається різниця між зростом та масою тіла.

2 і 3. Необхідно визначити особистий показник серцевих скорочень за 15 с і перемножити на 4 тричі. Перший раз перед

початком підйому на 4–й поверх зі швидкістю 80 кроків на хвилину. Другий – одразу ж після сходження на 4–й поверх. Третій – після 2–хвилинного відпочинку стоячи на місці.

4. Якщо є можливість, то підніматися по східцях багатоповерхівки (якщо є проблеми із серцево–судинною системою виконувати цей тест не рекомендується). Виконання цієї вправи дозволяє визначити здатність свого організму працювати до відмови.

5 і 6. За відсутності можливості виконувати сходження на 4–й поверх, то можна виконувати 20 присідань за 30 с. Визначення ЧСС проводиться також тричі: до виконання вправи, одразу ж після її виконання і через 1 хв після відпочинку.

7 і 8. Визначається артеріальний тиск.

9. Виконати гіпоксичну пробу Генчі (максимальна затримка дихання на видиху).

10 і 11. Визначити силу м'язів згиначів кисті за допомогою кистьового динамометра або віджиматися від опори.

12. Вправа на перевірку гнучкості. Із вихідного положення стоячи на прямих ногах, виконати максимальний нахил тулуба вперед і доторкнутися долонями до підлоги. Особи молодого та середнього віку цю вправу виконують стоячи на тумбі чи гімнастичній лаві.

13. Оцінити стан нервової системи за пробою Бондаревського. Виконання даної проби виконується наступним чином: стоячи на лівій нозі, праву п'яту поставити на коліно лівої ноги, руки на пояс, очі заплющені.

14 і 15 Теппігн–тест. За допомогою цієї проби перевіряється швидкість нервової реакції та її відновлення. Для виконання проби необхідно на аркушу паперу намалювати 4 квадрати, кожна сторона яких 10 x 10 см передпліччя робочої руки повинно знаходитися на площі столу. Під час виконання проби робота виконується тільки кистю, передпліччя притиснуте до площини столу. За командою впродовж 10 с необхідно у квадраті поставити олівцем (ручкою) якомога більше крапок. Те саме виконати на кожному квадраті. Крапки ставляться у будь–якому порядку.

Для визначення свого біологічного віку потрібно отримані цифри скласти, знайдена сума ділиться на кількість виконаних вправ, знаходимо середній арифметичний показник. Кожен отриманий результат порівнюється із даними таблиці 2.12. Таким чином визначаємо середню арифметичну величину свого біологічного віку.

Науковці Київського Центру здоров'я вважають, що біологічний вік можна вирахувати самостійно, використавши для цього наступні тести (2011).

1. Показники гнучкості. Для виконання цього тесту полягає у тому, що за 1 хвилину необхідно виконати максимальну кількість нахилів уперед, за умови що треба пальцями кистей рук торкнутися підлоги. Якщо ви дотягнетесь тільки до колін – біологічний вік уже за 60 років.

Таблиця 2.12

Тести з визначення біологічного віку згідно методики науковців Московського Інституту натурпатії (В.М. Сергєєв, 2009)

Тести	Показники біологічного віку (роки)													
	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
1. Масозростовий показник (умовні одиниці)	105	104	103	102	101	100	98	96	94	93	92	91	90	88
2. ЧСС після підйому на 4-й поверх (уд/хв)	104	106	108	110	112	116	120	122	124	126	128	130	132	134
3. ЧСС після 2 хв відпочинку	93	94	95	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	116
4. Здатність підніматися по сходах (поверхи)	35	32	30	28	26	24	22	18	14	12	8	6	4	3
5. ЧСС після 20 присідань за 30 с (уд/хв)	106	108	110	112	114	116	118	120	122	124	126	128	130	132
6. ЧСС через 1 хв після присідань (уд/хв)	72	74	76	78	80	82	84	86	88	96	102	108	112	114
7. Систолічний артеріальний тиск (мм рт. ст.)	100	105	108	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160
8. Діастолічний артеріальний тиск (мм рт. ст.)	60	65	68	70	73	75	78	80	83	85	88	90	93	95
9. Проба Генчі (с)	45	42	40	38	35	32	30	28	25	23	21	19	18	15
10. Кистьова динамометрія (кг)	45	56	54	52	51	50	49	48	47	46	44	43	42	38
11. Віджимання від опори (кількість разів)	32	30	28	25	22	20	18	16	14	12	10	8	6	–
12. Проба на гнучкість (см)	-12	-11	-8	-7	-5	-3	0	+2	+6	+8	+10	+12	+14	+15
13. Проба Бондаревського на рівновагу (с)	42	40	33	30	28	25	20	17	15	10	8	7	5	3
14. Теппінг-тест в 1-му квадраті за 10 с (кількість крапок)	74	72	70	67	65	63	61	59	57	55	53	51	49	47
15. Теппінг-тест в 4-му квадраті менше на % (%)	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7	8	9	10	12	13	14	15

2. Визначення швидкості реакції. Цей тест виконується із партнером. Партнер тримає 50–сантиметрову лінійку на позначці „50” вертикально донизу. Ваша рука знаходиться приблизно на 10 см нижче. І як тільки партнер випускає лінійку, намагайтеся схопити її великим і вказівним пальцями.

3. Показники вестибулярного апарату. З міцно зажмуреними очима встати на праву чи ліву ногу. Другу ногу підняти приблизно на 10 см від підлоги. Визначається за кількості часу знаходження у цій позі.

4. Показники судинної системи. Цей тест виконується таким чином. Протягом 5 с великим і вказівним пальцями стискувати шкіру на тильній стороні кисті руки. Шкіра дещо побілішає. Необхідно визначити за допомогою секундоміра, скільки часу необхідно, щоб шкіра (біла пляма) набула звичайного вигляду.

5. Показники системи дихання. Вдихнути на повні груди і видихнути. Необхідно порахувати, скільки таких дихальних актів (вдих–видих) може зробити протягом 1 хв досліджуваний.

Примітка: цей тест необхідно виконувати сидячи у кріслі, тому що через надмірне виведення CO₂, можна втратити свідомість.

6. Лібідо (статевий потяг для чоловіків).

7. Стан суглобів. Для виконання цього тесту необхідно закинути обидві руки за спину і намагатися на рівні лопаток з'єднати пальці у замок.

8. Стан центральної нервової системи. Перш, ніж розпочати виконувати цей тест, необхідно намалювати квадрат розміром 5 x 5 см і поділити його на п'ять клітинок. Кожен квадратик позначити цифрами від 1 до 25 у будь–якому порядку (табл. 2.13).

Необхідно олівцем чи пальцем торкнутися кожної клітки згідно цифр від 1 до 25. При цьому, треба визначити за допомогою секундоміра, скільки часу на це було витрачено.

Після виконання вправ треба скласти усі результати і розділити на загальну кількість тестів. Ця середньоарифметична величина і буде вашим біологічним роком.

В.П. Войтенко із співробітниками Київського інституту геронтології Академії медичних наук України розробили принципово нову методику з визначення біологічного віку (1991), яка передбачає проведення досліджень з використанням чотирьох формул, виходячи із умов та апаратури яка є у наявності науковців. Впродовж багатьох років науковці ряду вищих навчальних закладів України з успіхом використовують методику В.П. Войтенка для визначення біологічного віку шкільної та студентської молоді.

Так, дану методику використовували ряд науковців вітчизняної науки. Зокрема, І.В. Муравов, Є.Г. Буліч (1999) проводили дослідження серед населення віком 10–89 років Києва, Сімферополя та Радома (Польща) використовуючи використовуючи амбулаторний варіант оцінки біологічного віку. Р.Т. Раєвський (2000) та В.І. Філінков (2002) проводили педагогічні дослідження з визначення біологічного віку серед студентів спеціального медичного відділення використовуючи методику, більш спрощеного, четвертого варіанту.

Таблиця 2.13

Визначення стану центральної нервової системи
(Київський Центр здоров'я, 2011)

11	14	22	4	7
19	1	16	25	20
23	13	24	2	8
10	9	3	17	12
18	15	6	5	21

Оцінки стану здоров'я з визначення БВ задовольняють дві основних вимоги синологічного діагнозу: відображають вплив на організм умов зовнішнього середовища і наявність (відсутність) патологічних порушень. Одна із можливостей збільшити інформативність цього методу пов'язана з використанням так званих парціальних моделей БВ. В цьому випадку оцінці підлягають вікові порушення в одній із фізіологічних систем організму, а в батарею тестів включаються лише ті, які відображають стан цієї системи. Великий інтерес являє визначення кардіопульмонального БВ (О.В. Токар і співав., 1984; О.В. Коркушко і співав., 1984) за допомогою методів, що характеризують геодинаміку і функції зовнішнього дихання.

Сучасні виробничі технології, у яких значна роль належить оператору, який працює зі складною технікою, висуває на одне із перших місць взаємодію „людина – машина”. Дефіцит часу, як правило, супроводжуючий трудову діяльність у цій ситуації, висуває високі вимоги до пізнавальних (когнітивних) здібностей оператора і його психологічної (емоційної) стійкості. Добре відомо, що ситуація

дефіциту часу є потужним чинником прискореного старіння – як професійного, так і загально біологічного. В цьому випадку велике значення має оцінка психологічного (психометричного) парціального БВ, інтегруючого показника найважливіших функцій центральної нервової системи. Перший досвід оцінки БВ пілотів цивільного повітряного флоту провели в США, який обґрунтовувався саме на показниках психологічного („операторського”) віку. Як свідчать дані Л.Н. Кулешова (1988), психометричні показники, що характеризують збереження трудового потенціалу, мають складний взаємозв’язок зі станом здоров’я (оцінюючи за нозологічними критеріями) та соціально–психологічними установками особистості (які залежать від стажу, задоволення трудовим колективом і його керівництва, кадровою стабільністю тощо).

Визначення парціального БВ відкрило нові підходи до вирішення деяких теоретичних проблем, у рівній мірі актуальних для нозологічної медицини і синології. Мова йде про порівняння темпів старіння („ступеня зносу”) окремих фізіологічних систем організму в залежності від різних чинників (наприклад, від місця проживання, статі, характеру харчування, праці тощо). Оскільки оцінки БВ мають кількісне (числове) вираження, співвідношення показників БВ у двох групах чи популяційних дає кількісний показник, який характеризує перевищення швидкості старіння в одній із них у порівнянні з іншою. Виходячи з цього була проведена оцінка старіння у осіб різної статі за інтегральною і 8 парціальними методиками, для чого було використано біля 70 різнотипних клініко–фізіологічних показників (тестів) [39]. Як свідчать дані, наведені у табл. 2.3.5, кожна із використаних методик визначення БВ відображає більш високий темп старіння чоловіків у порівнянні з жінками. „Віковий знос” окремих фізіологічних систем у чоловіків відбувається у 1,1–1,3 рази швидше, ніж у жінок; за однієї із цитофізіологічних оцінок БВ („еритроцитарний вік”) статеві відміни більш значні.

Серед науковців України для проведення досліджень з визначення біологічного віку серед студентів та осіб старшого віку найбільшого поширення набула методика розроблена В.П. Войтенко із співробітниками Київського інституту геронтології Академії медичних наук України.

Показники індексу самооцінки здоров’я виявили закономірне погіршення з віком як у чоловіків, так і у жінок. Індекс самооцінки здоров’я був досліджений у 197 осіб різної статі і віку (випадкова вибірка). Програма дослідження включала понад 100 показників (клінічних, антропометричних, біохімічних, імунологічних,

психометричних, гематологічних тощо) [48]. Отримані результати свідчать про вірогідний взаємозв'язок між суб'єктивною самооцінкою здоров'я та багатьма активними показниками стану організму (табл. 2.14).

Як показали дослідження, вірогідний взаємозв'язок з індексом самооцінки здоров'я (табл. 2.15). має місце як по відношенню до загально клінічних показників (артеріальний тиск, життєва ємність легенів), так і по відношенню до параметрів, так чи інакше характеризуючи старіння (акомодація кришталика, гострота слуху, маса тіла). Із самооцінкою здоров'я корелюють також психометричні тести, що відображають пізнавальні (когнітивні) функції мозку і одночасно патологічні зміни вищої нервової діяльності (наприклад, при атеросклерозі мозкових судин) і „фізіологічних” зміни коркових функцій в процесі старіння. У той же час деякі метаболічні показники (концентрація цукру і залишкового азоту в крові) і імунологічні тести (баласттрансформація лімфоцитів у короткотерміновій культурі) корелюють з індексом самооцінки здоров'я на нижній межі статистичної вірогідності [72].

Таблиця 2.14

Відношення темпів старіння чоловіків і жінок
за інтегральною і різними парціальними оцінками БВ
(В.П. Войтенко, 1991)

Показник біологічного віку	Старіння чоловіків/старіння жінок
Інтегральний	1,2
Кардіо–пульмональний	1,1
Психометричний	1,24
Антропометричний	1,31
„Еритроцитарний”	1,67
„Лімфоцитарний”	1,2
Суб'єктивний	1,2
„Фізіологічний”	1,24
„Патологічний”	1,33

Характерно, що самооцінка здоров'я більше пов'язана з клініко–фізіологічними показниками складної природи, тоді як „елементарні маркери” життєдіяльності менше пов'язані з її величиною. Це, як відзначає В.П. Войтенко (1991), який виявив цю залежність, пов'язано з тим, що суб'єктивна оцінка здоров'я – інтегруюче, узагальнююче багато сторін життєдіяльності організму відображення його стану.

Індекс самооцінки здоров'я (СОЗ), разом з календарним віком (КВ), є інформативним критерієм для оцінки кількості хронічних захворювань, які є у людини. Цей показник називається патологічним індексом (ПІ) і розраховується за формулами (В.П. Войтенко, 1991).

Для визначення БВ нами були використані „батареї тестів” різного ступеня складності, запропоновані В.П. Войтенком (1991). При цьому логічна схема оцінок старіння включає такі етапи:

Таблиця 2.15

Кореляція між індексом самооцінки здоров'я і деякими клініко–фізіологічними показниками у людей різної статі (В.П. Войтенко, 1991)

Показник	Коефіцієнт кореляції	
	Чоловіки	Жінки
Кількість діагностовано хвороб	0,63**	0,53**
АТ систолічний	0,41**	0,25*
АТ діастолічний	0,27**	0,17
Життєва ємність легенів	– 0,47**	– 0,50**
Акомодація кришталика	– 0,48**	– 0,32**
Гострота слуху (аудиометрія)	0,58**	0,49**
Тест Кеттелла, шкала В	– 0,30**	– 0,30**
Тест Векслера, шкала І	– 0,45**	– 0,46**
Баласттрансформація лімфоцитів	– 0,25*	– 0,16
Концентрація цукру в крові	0,31**	0,02
Залишковий азот крові	0,18	0,30**
Маса тіла	0,42**	0,35**
* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$.		

а) розрахунок дійсного значення БВ для даної особистості (по набору клініко–фізіологічних показників);

б) розрахунок належного значення БВ для даної особистості (за його календарним віком);

в) співставлення дійсної і належної величини (на скільки років та чи інша особа випереджує або відстає від ровесників за темпами старіння).

Отримані оцінки є відносними: точка відліку є популяційний стандарт – середня величина ступеня старіння в даному календарному

віці (КВ) для даної популяції. Такий підхід дає змогу ранжувати осіб одного КВ за ступенем „вікового зносу”, отже, по „запасу” здоров’я.

Практичне використання показників БВ у значній мірі залежить від доступності тестів, які включені в діагностичну батарею. Складні інструментальні методики (як то, визначення швидкості розповсюдження пульсової хвилі), психометричні (тести Векслера, Кеттелла) та імунологічні (баласт трансформація лімфоцитів у короточасній культурі тканини) показники збільшують можливості методу, разом з тим вони працемісткі і практично недоступні в умовах вищого навчального закладу. Між тим синологічна діагностика повинна орієнтуватися перш за все на позалікарняний контингент. І.С. Батянов і співав. (1983) формулюють такі вимоги до методів санологічного діагнозу: безпека, висока інформативність, достатня простота і надійність, стандартизація і уніфікація, висока пропускну здатність, можливість автоматизації, можливість формалізації і вводу у пам’ять комп’ютера для формування банку даних.

Стан здоров’я студентів, приблизно, однаковий в усіх вищих навчальних закладів України. Разом з тим є певні відмінності у кількості тих чи інших захворювань, рівня фізичної підготовленості, умов навчання і проживання, регіону знаходження навчального закладу тощо. Нас інтересувало, чи є відмінності не тільки у показниках біологічного віку студентів вищих навчальних закладів, але й інших показників, які свідчать про стан соматичного здоров’я, що у певній мірі відображається на успішності навчання, в оволодінні знаннями і навичками майбутнього фаху, що знаходяться у різних регіонах України та профілю навчального закладу. З цією метою проведення цих досліджень були залучені студенти 1 курсу: Національного університету біоресурсів і природокористування 683 студентів (458 дівчат та 225 хлопців); Херсонського державного аграрного університету 481 студент (209 юнаків та 272 дівчини); Національного університету харчових технологій 415 студентів (158 юнаків та 207 дівчат); Національного технічного університету України „Київський політехнічний інститут” 373 (159 хлопців та 264 дівчини); Південного філіалу „Кримський агротехнологічний університет” НУБіП України 272 особи (141 дівчина та 131 юнак). Всього – 2224 особи.

Отримані результати досліджень свідчать, що показники біологічного віку у студентів–першокурсників вищих навчальних закладів України різні (мал. 2.2.1). Порівняльна характеристика показників біологічного віку дівчат і хлопців вищих навчальних закладів України на початок проведення досліджень мають суттєву

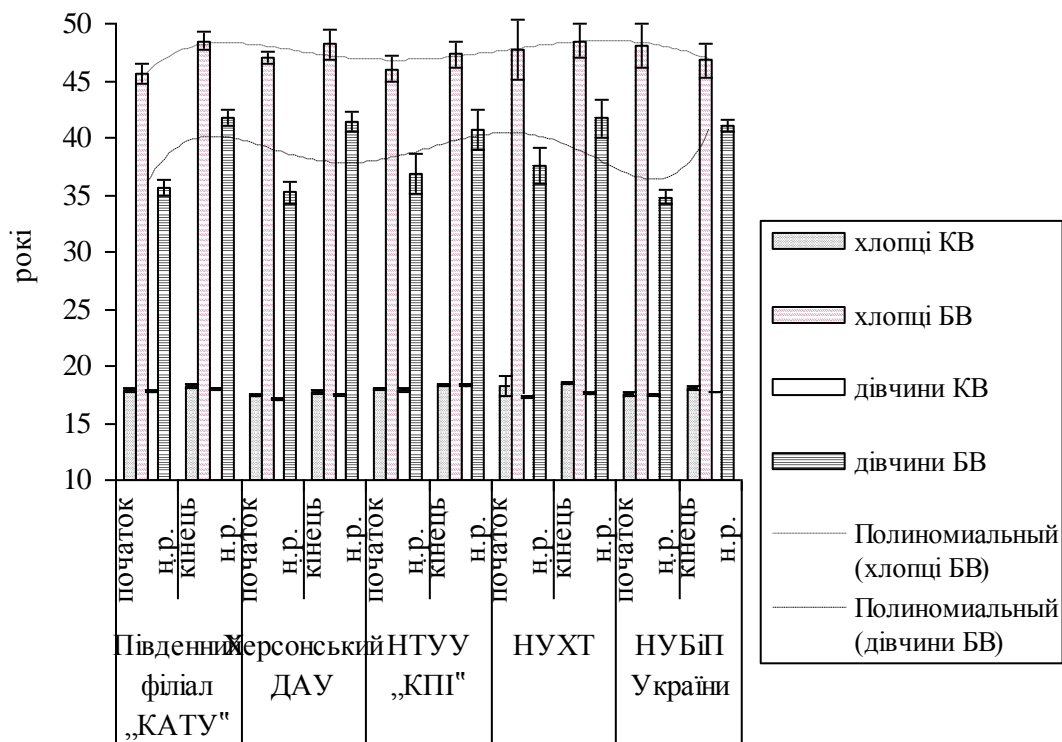
відмінність. Так, якщо співставити дані дівчат першого курсу Національного університету біоресурсів і природокористування України з даними інших вищих навчальних закладів, то статистична вірогідність спостерігається тільки по відношенню до показників Національного університету харчових технологій ($< 0,05$). По відношенню до результатів інших вищих навчальних закладів хоча і спостерігається відмінність, але статистичної вірогідності не спостерігається.

Характерним є те, що на початок навчального року позитивна динаміка відмінностей показників БВ, хоча і незначна, але все-таки краща у дівчат НУБіП України, по відношенню до дівчат інших вищих навчальних закладів, ніж у хлопців. Так, якщо у хлопців ця різниця негативна і становить від $+ 0,4$ до $+ 2,5$ років, то у дівчат – різниця позитивна і становить від $- 0,4$ до $- 2,8$ років.

У хлопців ситуація дещо інша. Показники БВ хлопців НУБіП України значно гірші по відношенню щодо результатів інших вищих навчальних закладів – $48,1 \pm 1,95$. Зокрема, результати Південного філіалу „Кримський агротехнологічний університет” НУБіП України становили – $45,6 \pm 0,82$, Національного технічного університету України „Київський політехнічний інститут” – $46,0 \pm 1,17$, Національного університету харчових технологій – $47,7 \pm 2,61$ та Херсонського державного аграрного університету – $47,0 \pm 0,51$.

Так, динаміка показників БВ на кінець 2003–2004 навчального року у дівчат Південного філіалу „Кримський агротехнологічний університет” НУБіП України становили – 23,8 років проти 17,8 початку навчального року, Національного технічного університету України „Київський політехнічний інститут” – 22,4 проти 19,0, Національного університету харчових технологій – 24,1 проти 20,3, Херсонського державного аграрного університету – 23,9 проти 18,1 та Національного університету біоресурсів і природокористування України – 23,3 проти 17,3.

Протягом навчального року навчальний процес з фізичного виховання у вищих навчальних закладах, що були задіяні у дослідженнях проводилися згідно загальноприйнятої навчальної програми для вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації (2003), а у НУБіП України за експериментальною програмою розробленою науковцями кафедри фізичного виховання відповідно до вимог кредитно–модульної системи. На наш погляд це дало позитивні результати відносно показників БВ інших вищих навчальних закладів (мал. 2.3, додатки А, Б та В, Д).



Мал. 2.3. Динаміка показників календарного і біологічного віку студентів 1 курсу спеціальної медичної групи ВНЗ України впродовж навчального року

Динаміка показників БВ на кінець 2003–2004 навчального року у хлопців має дещо іншу тенденцію. Зокрема, показники біологічного віку хлопців Південного філіалу „Кримський агротехнологічний університет” НУБіП України збільшились по відношенню до календарного віку на 30,3 років проти 27,7 на початку навчального року, Національного технічного університету України „Київський політехнічний інститут” на 29,0 проти 28,0, Національного університету харчових технологій на 30,0 проти 29,4, Херсонського державного аграрного університету на 30,5 проти 29,6 та Національного університету біоресурсів і природокористування України (НУБіП України) на 28,7 проти 30,6.

Характеризуючи показники серцево–судинної системи можна відмітити наступне. У вищих навчальних закладах зміни показників серцево–судинної системи протікають по різному. Так, у юнаків Херсонського ДАУ, НТУУ „Київський політехнічний інститут” та НУХТ впродовж усього періоду досліджень показники систолічного артеріального тиску у різній мірі спостерігається тенденція щодо

підвищення від 0,5 у юнаків НТУУ „Київський політехнічний інститут” до 1,6 поділок у Херсонського ДАУ. Зниження даних показників помітно лише у юнаків Південного філіалу „КАТУ” НУБіП України та НУБіП України, але те ж спостерігається лише тенденція.

Стосовно показників діастолічного артеріального тиску, то у юнаків усіх вищих навчальних закладів спостерігається тенденція щодо підвищення. Найбільш чітко виявилось статистично вірогідне підвищення у юнаків НУХТ ($< 0,05$). У юнаків НУБіП України відбувається зниження показників діастолічного тиску, але статистично не вірогідно ($> 0,5$) (табл. 2.16).

Таблиця 2.16

Динаміка показників серцево–судинної системи юнаків 1 курсу спеціальної медичної групи ВНЗ України впродовж навчального року, $M \pm m$

Назва вищого навчального закладу	Період дослідження	Артеріальний тиск, мм рт. ст.		ЧСС, уд/хв
		СТ	ДТ	
Південний філіал „КАТУ” НУБіП України	початок навч. року	122,2	74,4	75,5
		2,02	1,35	1,38
	кінець навч. року	121,5	75,6	76,7
		1,12	1,53	1,49
Херсонський ДАУ	початок навч. року	116,6	75,2	86,2
		1,67	1,70	1,43
	кінець навч. року	118,2	76,5	85,4
		1,47	1,57	1,51
Національний технічний університет України „Київський політехнічний університет”	початок навч. року	119,2	70,4	82,9
		2,57	1,86	2,13
	кінець навч. року	119,7	72,7	81,5
		1,71	1,69	1,17
Національний університет харчових технологій	початок навч. року	116,3	61,7	88,3
		2,30	2,57	2,56
	кінець навч. року	116,9	66,3	87,1
		1,53	1,71	1,61
Національний університет біоресурсів і природокористування України	початок навч. року	125,2	74,5	83,7
		2,81	1,77	2,61
	кінець навч. року	120,8	73,1	81,8
		2,82	1,67	2,08

Аналіз даних ЧСС свідчить про зниження на кінець навчального року від 0,8 (у юнаків Херсонського ДАУ) до 1,9 (у юнаків НУБіП України), але у кожному випадку ці дані статистично

невірогідні. Однак, у юнаків „КАТУ” НУБіП України спостерігається тенденція щодо підвищення, але ці дані те ж статистично не вірогідні.

У дівчат у таких ВНЗ, як „КАТУ” НУБіП України, Херсонського ДАУ та НУХТ приблизно у рівній мірі спостерігається підвищення показників систолічного артеріального тиску в межах від + 1,6 до + 1,7 поділок, але лише як тенденція. У дівчат НТУУ „Київський політехнічний інститут” помітне зниження цих даних, але вони статистично невірогідні ($> 0,5$), а у дівчат НУБіП України прослідковується високий ступінь статистичної вірогідності щодо зниження показників систолічного артеріального тиску на кінець навчального року ($< 0,001$) (мал. 2.3).

У дівчат у таких ВНЗ, як „КАТУ” НУБіП України, Херсонського ДАУ та НУХТ приблизно у рівній мірі спостерігається підвищення показників систолічного артеріального тиску в межах від + 1,6 до + 1,7 поділок, але лише як тенденція. У дівчат НТУУ „Київський політехнічний інститут” помітне зниження цих даних, але вони статистично невірогідні ($> 0,5$), а у дівчат НУБіП України прослідковується високий ступінь статистичної вірогідності щодо зниження показників систолічного артеріального тиску на кінець навчального року ($< 0,001$).

Відносно показників діастолічного артеріального тиску, то їх динаміка подібна до показників систолічного артеріального тиску. На кінець навчального року помітне підвищення від 0,5 (НУХТ) до 1,9 (НТУУ „Київський політехнічний інститут”), що свідчить про статичну невірогідність ($> 0,5$). Тільки у дівчат НУБіП України прослідковується високий ступінь статистичної вірогідності щодо зниження показників діастолічного артеріального тиску на кінець навчального року ($< 0,001$).

Дещо подібна тенденція спостерігається у динаміці показників частоти серцевих скорочень. Так, на кінець навчального року у дівчат Херсонського ДАУ та НУХТ помітна тенденція щодо зниження, у дівчат „КАТУ” НУБіП України та НТУУ „Київський політехнічний інститут” підвищення показників ЧСС, але і у першому, і у другому випадку ці дані статистично невірогідні ($> 0,5$). У дівчат же НУБіП України відбулося зниження показників ЧСС на кінець навчального року на 3,2 поділки, що свідчить про статистичну вірогідність ($< 0,05$).

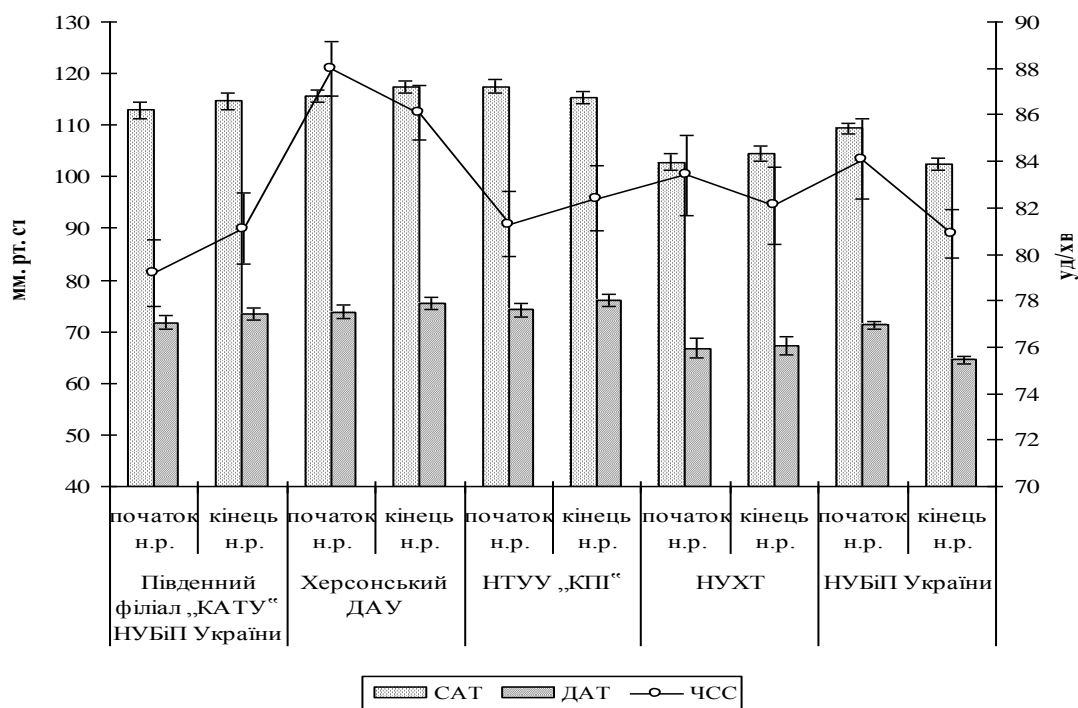
Найбільша кореляція спостерігається у студентів усіх ВНЗ між біологічним віком і частотою серцевих скорочень.

Усім відомо, що організм людини, це єдине ціле. І тому недостатня функціональна діяльність однієї системи чи органу, неодмінно впливатиме на функціональну діяльність іншої системи чи

органу. Тому характеризуючи результати досліджень однієї системи, можна помітити подібну тенденцію в іншій системі.

Отже, здійснюючи аналіз системи дихання студентів вищих навчальних закладів України, прослідковується подібна тенденція і з показниками серцево–судинної системи. Для аналізу функціональної діяльності системи дихання, нами були використані дані життєвої ємкості легенів (ЖЄЛ), проб Штанге і Генчі.

Результати досліджень відображені на мал. 2.4 та таблиці 2.17.

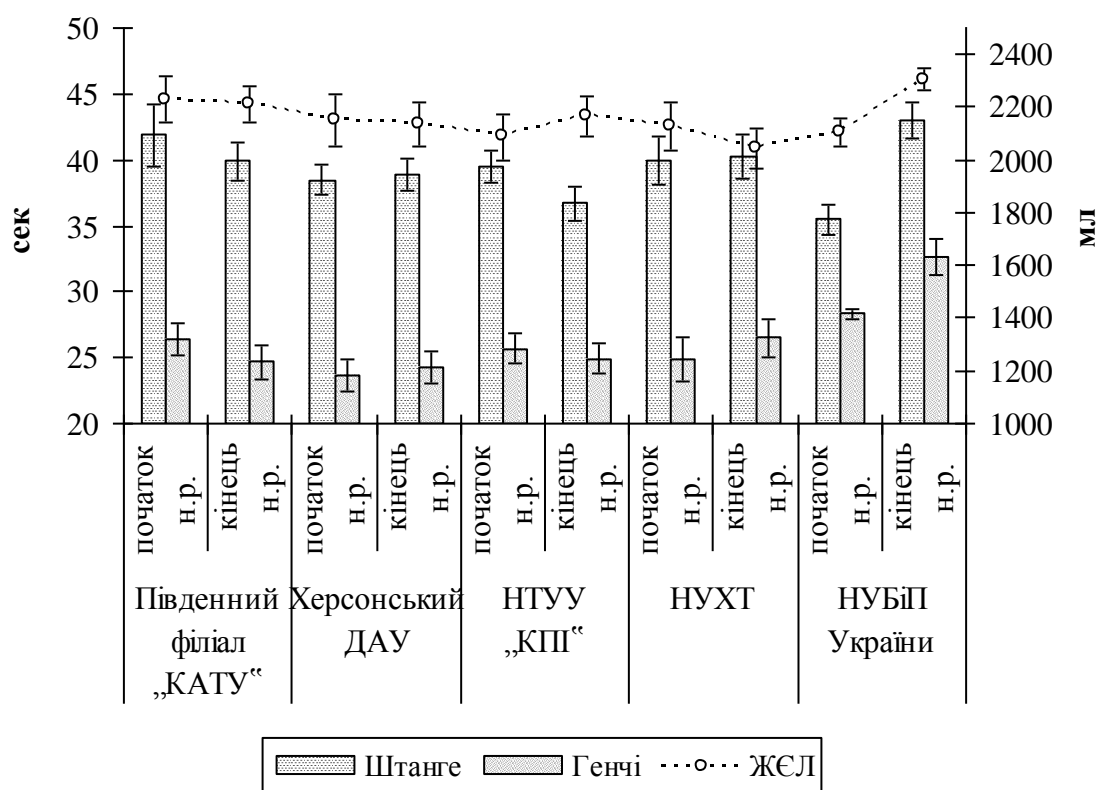


Мал. 2.4. Динаміка показників серцево–судинної системи дві частинки 1 курсу спеціальної медичної групи ВНЗ України впродовж навчального року

Отримані результати свідчать, що у певній мірі подібні за деяким виключенням. Так, у юнаків більшості ВНЗ на кінець навчального року спостерігається зниження показників ЖЄЛ від 98,1 мл („КАТУ“ НУБіП України) до 186,8 мл ($> 0,05$) (НУХТ), позитивна динаміка помітна лише у юнаків НТУУ „Київський політехнічний інститут“ (11,9 мл) та НУБіП України (140,5 мл), але це лише тенденція щодо підвищення, статистичної вірогідності не спостерігається.

У дівчат навпаки, зниження показників ЖЄЛ спостерігається тільки у двох ВНЗ – „КАТУ” НУБіП України та НУХТ відповідно на 20,2 та 82,8 мл. Підвищення показників ЖЄЛ виявились у трьох ВНЗ – ХДАУ (17,3 мл), НТУУ „Київський політехнічний інститут” (76,8 мл) та НУБіП України (197,1 мл). Однак, з усіх ВНЗ лише у дівчат НУБіП України підвищення показників ЖЄЛ характеризується високим ступенем статистичної вірогідності ($< 0,001$) (мал. 2.5).

Подібна тенденція прослідковується і з показниками проби Штанге. У юнаків позитивну динаміку на кінець навчального року помітно у двох ВНЗ (НУХТ та НУБіП України), але їхні показники статистично невірогідні ($> 0,5$).



Мал. 2.5. Характеристика зміни показників дихальної системи дівчат 1 курсу спеціальної медичної групи ВНЗ України впродовж навчального року

У дівчат підвищення показників проби Штанге відмічається у трьох ВНЗ – ХДАУ (+ 0,2 с), НУХТ (+ 0,4 с) та НУБіП України (+ 7,5 с). Зниження показників проби Штанге відмічається у двох ВНЗ – „КАТУ” НУБіП України та НТУУ „Київський політехнічний інститут”. Статистична вірогідність зменшення показників помітна у дівчат НТУУ „Київський політехнічний інститут” ($- 2,8$ с, $> 0,05$) та

високий ступінь статистичної вірогідності підвищення показників – у дівчат НУБіП України (+ 7,5 с, < 0,001).

Таблиця 2.17

Динаміка показників дихальної системи
юнаків 1 курсу спеціальної медичної групи ВНЗ
України впродовж навчального року, $M \pm m$

Назва вищого навчального закладу	Період дослідження	ЖЄЛ, мл	Проба Штанге, с	Проба Генчі, с
Південний філіал „КАТУ” НУБіП України	початок навч. року	3107,2	67,6	36,3
		95,3	3,87	2,17
	кінець навч. року	3009,1	64,3	35,1
		87,5	1,75	1,07
Південний філіал „КАТУ” НУБіП України	початок навч. року	3107,2	67,6	36,3
		95,3	3,87	2,17
	кінець навч. року	3009,1	64,3	35,1
		87,5	1,75	1,07
Херсонський ДАУ	початок навч. року	3085,7	51,7	30,9
		93,9	1,53	0,99
	кінець навч. року	2981,3	50,3	29,7
		89,7	1,73	0,91
Національний технічний університет України „КПІ”	початок навч. року	3097,2	57,7	31,7
		89,5	4,50	1,37
	кінець навч. року	3109,1	56,9	33,1
		75,9	1,63	1,36
Національний університет харчових технологій	початок навч. року	3308,3	56,7	28,2
		98,9	1,79	1,54
	кінець навч. року	3121,5	57,5	30,1
		78,6	1,83	1,47
НУБіП України	початок навч. року	2531,2	57,6	36,5
		67,7	4,22	1,41
	кінець навч. року	2671,7	61,4	38,0
		99,4	4,03	2,93

Подібна ситуація спостерігається і з результатами проби Генчі. У юнаків „КАТУ” НУБіП України та ХДАУ зниження показників на кінець навчального року складає – 1,2 с (> 0,5) та підвищення від + 1,4 с (НТУУ „КПІ”) до + 1,9 с (НУХТ). Однак, як зниження, так і підвищення показників проби Генчі на кінець навчального року у

юнаків вказаних ВНЗ характеризується як тенденція щодо погіршення чи покращення і є статистично невірогідними (табл. 2.17).

У дівчат динаміка показників проби Генчі подібна до показників проби Штанге. Зокрема, у дівчат „КАТУ” НУБіП України і НТУУ „Київський політехнічний інститут” зниження показників відбулося відповідно на 1,7 с та 0,8 с і приріст – у дівчат ХДАУ (на 0,6 с) та НУХТ (на 1,6 с). Однак, як у першому випадку, так і у другому, спостерігається тенденція до погіршення чи покращення результатів, що свідчить про статичну невірогідність. У дівчат НУБіП України відзначається високий ступінь статистичної вірогідності у збільшенні результатів проби Генчі на 4,4 с ($< 0,001$).

Якщо ж розглядати отримані результати дихальної системи, то із мал. 2.5 бачимо, що у дівчат спостерігається велика кореляція між показниками біологічного віку і дихальної системи впродовж навчального року.

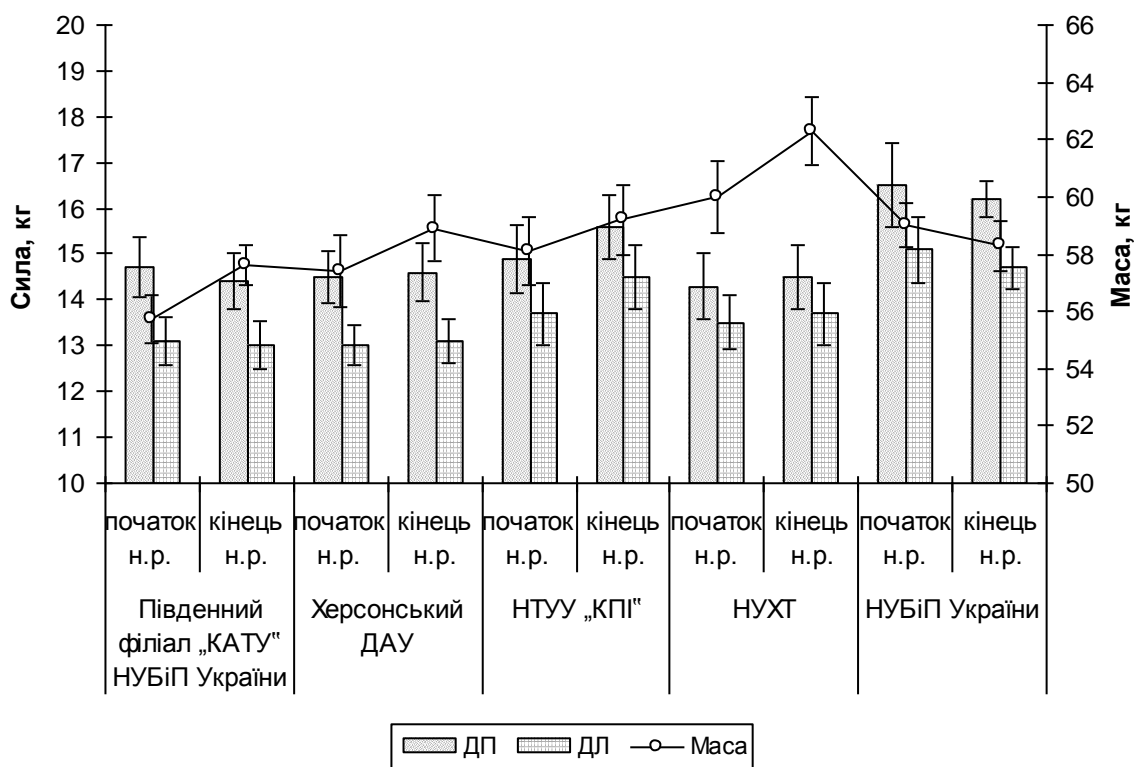
Наступні показники, які ми розглядали, це антропометричні данні. Для цього було проведено визначення маси тіла та динамометрії правої і лівої руки студентів (мал. 2.6 та табл. 2.18).

Проводячи аналіз антропометричних даних можна зробити наступний висновок. На кінець навчального року маса тіла збільшилась у юнаків усіх ВНЗ від 0,7 кг (НУХТ) до 3,0 кг НУБіП України, але статистична вірогідність помітна лише у юнаків НТУУ „Київський політехнічний інститут” ($< 0,05$).

У дівчат збільшення маси тіла на кінець навчального року відбулося від 1,1 кг (НТУУ „КПІ”) до 2,3 кг (НУХТ). У дівчат НУБіП України, навпаки маса тіла зменшилась на 0,7 кг. Однак, статистичної вірогідності щодо збільшення чи зменшення маси тіла не відзначається ні у кого із студентів усіх ВНЗ.

Щодо динамометрії, то майже переважно в усіх студентів на кінець навчального року спостерігається незначне покращення. Так, у юнаків від 0,2 кг до 0,4 кг, а у дівчат від 0,1 кг до 0,7 кг (права кисть). Разом з тим, у юнаків ХДАУ (на 0,4 кг) та дівчат „КАТУ” НУБіП України і НУБіП України помічено зменшення показників правої кисті відповідно на 0,3 кг і лівої кисті на 0,1 кг дівчат „КАТУ” НУБіП України та 0,4 кг НУБіП (мал. 2.6).

Якщо ж розглядати отримані результати антропометрії, то із мал. 2.6 бачимо, що у дівчат спостерігається високий ступінь кореляції між показниками біологічного віку і антропометричними даними впродовж усього навчального року.



Мал. 2.6. Характеристика зміни антропометричних показників дівчат 1 курсу спеціальної медичної групи ВНЗ України впродовж навчального року

Отже, у дівчат даних вищих навчальних закладів на кінець навчального року показники біологічного віку збільшились по відношенню до початку і були приблизно однакові в усіх ВНЗ.

У юнаків усіх ВНЗ показники лівої кисті покращилися від 0,1 кг (ХДАУ) до 0,6 кг (НУХТ). Однак, статистичної вірогідності щодо збільшення чи зменшення маси тіла не відзначається ні у кого із студентів усіх ВНЗ (табл. 2.18).

У юнаків тільки у представників НУБіП України показники біологічного віку зменшились на кінець навчального року.

Разом з тим, загальна тенденція щодо підвищення показників біологічного віку у студентської молоді викликає у науковців певне занепокоєння. Чим це можна пояснити. На наш погляд цьому сприяє:

по–перше, стрімка тенденція до зменшення мотивації у студентської молоді до свого здоров'я;

по–друге, байдуже відношення щодо свого фізичного самовдосконалення;

Таблиця 2.18

Динаміка антропометричних показників
юнаків 1 курсу спеціальної медичної групи ВНЗ
України впродовж навчального року, $M \pm m$

Назва вищого навчального закладу	Період дос–лідження	Маса, кг	Динамометрія, кисті, кг	
			права	ліва
Південний філіал „КАТУ” НУБіП України	початок навч. року	69,4	37,7	35,1
		1,31	0,85	0,59
	кінець навч. року	70,9	37,9	35,4
		0,81	0,71	0,49
Херсонський ДАУ	початок навч. року	68,3	36,5	34,0
		0,99	0,73	0,63
	кінець навч. року	69,5	36,1	34,1
		0,85	0,69	0,57
Національний технічний університет України „КПІ”	початок навч. року	67,0	37,9	35,2
		1,10	0,71	0,72
	кінець навч. року	69,1	38,1	35,6
		0,85	0,69	0,63
Національний університет харчових технологій	початок навч. року	68,9	34,9	33,7
		1,62	0,71	0,69
	кінець навч. року	69,6	35,3	34,3
		1,49	0,67	0,62
НУБіП України	початок навч. року	70,3	38,5	35,3
		1,93	1,05	1,09
	кінець навч. року	72,3	38,9	35,8
		2,14	0,95	0,82

по–третє, такому стану речей сприяє інтенсивний розвиток процесів гіпокінезії та гіподинамії, які у свою чергу є наслідком способу життя наших студентів;

по–четверте, зменшення обсягу навчальних годин з фізичного виховання, негативно відбивається на адаптаційні можливості

студентів–першокурсників до значних розумових та емоційних навантажень.

Усі перераховані чинники та й інші соціально–економічні чинники, що діють у нашому суспільстві, сприяють погіршенню стану здоров'я студентів, що підтверджується кількістю пропущених занять за хворобою;

по–п'яте, дві години навчальних занять на тиждень занадто мало. Крім того, вони або не дають ніякої користі, у кращому випадку, або ж, що гірше – наносять шкоду здоров'ю студентів;

по–шосте, відсутність знань у студентів з анатомії, фізіології та біохімії, методики фізичного виховання не дають змоги правильно використовувати засоби фізичної культури у зміцненні свого здоров'я та рівня фізичної підготовленості, що є запорукою в успішному оволодінні майбутньою професією.

Як свідчать порівняльні дані показники біологічного віку студентів Національного університету біоресурсів і природокористування України (НУБПУ) значно кращі по відношенню до інших вищих навчальних закладів. Разом з тим, статистична вірогідність показників біологічного віку спостерігається тільки у дівчат НУБПУ по відношенню до дівчат Національного університету харчових технологій ($< 0,02$). Відносно інших ВНЗ як у дівчат, так і у хлопців, спостерігається тенденція до покращення, але ці дані статистично невірогідні. Переважна більшість показників серцево–судинної, дихальної систем, центральної нервової системи (статичне балансування) статистично вірогідні до переважної більшості вищих навчальних закладів (від $< 0,05$ до $< 0,001$).

Окрім цього погіршення показників БВ, на наш погляд, свідчить про не ефективний стан навчального процесу з фізичного виховання у багатьох середніх загальноосвітніх закладах. Де уроки фізичної культури проводяться, здебільшого, на недостатньому професійному рівні. Вчителі фізичної культури нехтують наданням учням теоретичних та методичних знань, не сприяють вихованню в учнів мотивації до занять фізичними вправами та фізкультурної грамотності.

Особливо, слід відзначити, що надзвичайно мало надається уваги навчальному процесу з фізичної культури у початковій школі, де закладається основа розвитку усіх фізичних якостей і уроки фізичної культури, зазвичай, проводять не фахівці. В усіх директивних документах Міністерства освіти і науки України, що стосуються середніх загальноосвітніх закладів відзначається, що навчальний процес з фізичної культури повинні проводити фахівці високої

кваліфікації (вчителі першої, вищої категорії та вчителі–методисти). Однак ці вимоги міністерства на місцях, здебільшого, не виконуються. Таке становище керівники загальноосвітніх шкіл пояснюють тим, що вчителям початкової школи бракує педагогічного навантаження.

Отримані результати свідчать, що для покращення показників біологічного віку, стану здоров'я та рівня фізичної підготовленості необхідно сприяти підвищенню мотивації до стану свого здоров'я, рівня фізичної підготовленості у студентів, а також збільшенню кількості навчальних годин з фізичного виховання до чотирьох годин з фізичного виховання згідно розкладу та ще не менше 6 годин самостійних занять фізичними вправами на тиждень, як того вимагають державні нормативні документи вищої школи.

З метою визначення динаміки показників біологічного віку студентів першого курсу Національного університету біоресурсів і природокористування України, нами впродовж дев'яти років проводилися наукові дослідження. Для цього були залучені студенти основної та спеціальної медичних груп. Необхідно було співставити динаміку цих показників у кожній групі окремо (табл. 2.19, 2,20).

Якщо розглядати динаміку середніх показників біологічного віку дівчат першого курсу протягом усього періоду проведених досліджень, то спостерігається наступне. Різниця між календарним та біологічним віком на кінець навчального року має тенденцію щодо покращення. Тільки із 2008– 2009 та 2009–2010 навчального року динаміка залишається стабільною. Фактично змін ніяких не відбулося. Однак, у подальшому показники БВ знову підвищуються до $42,3 \pm 0,66$ років.

Таблиця 2.19

Порівняльна характеристика динаміки календарного та біологічного віку **дівчат** 1 курсу НУБіП України **на початок** навчального року (середні), $M \pm m$

Навчальний рік	Календарний вік	Біологічний вік	Різниця (років)
2003 – 2004	17,5 0,08	34,8 0,57	17,3
2004 – 2005	17,4 0,11	38,4 0,67	21,0

Продовження таблиці 2.19

Навчальний рік	Календарний вік	Біологічний вік	Різниця (років)
2005 – 2006	17,6 0,11	37,4 0,63	19,8
2006 – 2007	17,4 0,22	41,7 1,74	24,3
2007 – 2008	17,2 0,13	42,8 0,71	25,6
2008 – 2009	17,3 0,10	42,8 0,52	25,5
2009 – 2010	17,1 0,06	40,5 0,54	23,4
2010 – 2011	17,0 0,13	42,4 0,74	25,4

Таблиця 2.20

Порівняльна характеристика динаміки календарного та біологічного віку **дівчат** НУБіП України на кінець навчального року (середні), $M \pm m$

Навчальний рік	Календарний вік	Біологічний вік	Різниця (років)
2003 – 2004	18,0 0,15	34,0 1,05	16,0
2004 – 2005	17,8 0,20	39,2 1,09	21,4
2005 – 2006	17,9 0,10	39,5 0,66	21,6
2006 – 2007	17,8 0,14	39,9 1,19	22,1
2007 – 2008	17,7 0,08	41,4 0,58	23,7
2008 – 2009	17,5 0,07	43,0 0,57	25,5
2009 – 2010	17,6 0,14	41,0 0,55	23,4

Продовження таблиці 2.20

Навчальний рік	Календарний вік	Біологічний вік	Різниця (років)
2010 – 2011	17,5 0,14	42,3 0,66	24,8

До 2008–2009 навчального року співвідношення показників біологічного віку до календарного змінювалися хвилеподібно. Одного року спостерігалось незначне підвищення, в іншому незначне зниження.

Так, як це показники середні по університету, то на них впливають дані дівчат основної і спеціальної медичних груп. Для цього необхідно розглянути результати цих груп окремо (табл. 2.21, 2.22).

Отримані результати досліджень показали, що у дівчат спеціальної медичної групи першого курсу протягом усього періоду дослідження відмінність показників біологічного віку відбувається нерівномірна.

Так, якщо на початок 2003–2004 навчального року біологічний вік становив $36,5 \pm 0,67$ років, то на кінець навчального року дещо зменшився до $34,2 \pm 0,97$ років, що свідчить про статистичну вірогідність ($< 0,01$). І хоча з кожним наступним навчальним роком у дівчат першого курсу показники біологічного віку на початок навчального року збільшуються, але подібна тенденція (зменшення біологічного віку на кінець навчального року) зберігається, за виключенням 2004–2005 та 2005–2006 навчального року. Коли на кінець навчального року показники біологічного віку збільшились. Разом з тим, статистична вірогідність збільшення біологічного віку підтверджується тільки у 2005–2006 навчальному році ($< 0,05$).

Таблиця 2.21

Порівняльна характеристика динаміки календарного та біологічного віку **дівчат** 1 курсу **спеціальної медичної групи** НУБіП України **на початок** навчального року, $M \pm m$

Навчальний рік	Календарний вік	Біологічний вік	Різниця (років)
2003 – 2004	17,6 0,09	36,5 0,67	18,9

Продовження таблиці 2.21

Навчальний рік	Календарний вік	Біологічний вік	Різниця (років)
2004 – 2005	17,3 0,15	39,9 0,89	22,6
2005 – 2006	17,8 0,15	38,8 0,89	21,0
2006 – 2007	17,5 0,30	42,7 2,13	25,2
2007 – 2008	17,3 0,10	43,9 0,55	26,6
2008 – 2009	17,4 0,10	44,0 0,50	26,6
2009 – 2010	17,3 0,07	41,8 0,43	24,5
2010 – 2011	17,0 0,16	44,2 0,75	27,2
2011 – 2012	17,2 0,08	43,8 0,58	26,2

В цілому спостерігається тенденція щорічного збільшення показників біологічного віку дівчат спеціальної медичної групи. На наш погляд подібна тенденція набуває певної закономірності. Адже ця категорія дівчат під час навчання у загальноосвітньому навчальному закладі фактично відсторонена від занять фізичними вправами. Вони займаються на уроках фізичної культури усім, крім фізичних вправ (оформляють журнали вчителю фізичної культури або класному керівникові, малюють стінні газети, просто б'ють байдики), але ні в якому разі не займаються з іншими дітьми класу.

Знайомлячись із методикою занять фізичної культури із учнями, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи, ми виявили, що здебільшого вчителі фізичної культури просто бояться проводити заняття із цими учнями, вони не знають що з ними робити. На наш погляд тут прослідковується недопрацювання педагогічних вищих навчальних закладів, що готують цих вчителів.

Результати дослідження з визначення біологічного віку серед дівчат першого курсу основної медичної групи НУБіП України наведені у таблицях 2.23 та 2.24.

Аналіз отриманих результатів свідчить, що динаміка показників біологічного віку дівчат основної медичної групи подібна, як і у дівчат спеціальних медичних груп, але з деякою відмінністю.

По–перше, динаміка збільшення чи зменшення показників біологічного віку у дівчат основної медичної групи незначна і статистично невірогідна (від $> 0,5$ до $> 0,001$).

Таблиця 2.22

Порівняльна характеристика динаміки календарного та біологічного віку *дівчат* 1 курсу спеціальної медичної групи НУБіП України на кінець навчального року, $M \pm m$

Навчальний рік	Календарний вік	Біологічний вік	Різниця (років)
2003 – 2004	18,1 0,15	34,2 0,97	16,1
2004 – 2005	17,6 0,28	41,9 1,51	24,3
2005 – 2006	18,0 0,13	40,7 0,86	22,7
2006 – 2007	17,9 0,10	40,9 0,71	23,0
2007 – 2008	17,9 0,10	43,8 0,96	23,0
2008 – 2009	17,6 0,08	42,0 0,60	25,3
2009 – 2010	17,7 0,08	40,9 0,70	23,2
2010 – 2011	17,4 0,09	42,2 0,82	24,8
2011 – 2012	17,6 0,09	40,9 0,78	23,3

По–друге, ці зміни протікали хвилеподібно, у 2004–2005 та 2006–2007 навчальних роках на кінець прослідковується незначне, статистично невірогідне зниження показників біологічного віку ($> 0,5$ та $> 0,2$).

По–третє, в усі інші періоди проведених досліджень спостерігається підвищення показників біологічного віку відносно до початку навчального року. Найбільше збільшення показників біологічного віку спостерігається наприкінці 2008–2009 навчального року ($< 0,01$).

Таблиця 2.23

Порівняльна характеристика динаміки календарного та біологічного віку **дівчат** 1 курсу **основної медичної групи** НУБіП України **на початок** навчального року, $M \pm m$

Навчальний рік	Календарний вік	Біологічний вік	Різниця (років)
2003 – 2004	17,4 0,06	33,1 0,48	15,7
2004 – 2005	17,4 0,07	37,0 0,45	19,6
2005 – 2006	17,4 0,07	36,0 0,38	18,6
2006 – 2007	17,3 0,15	40,6 1,35	23,3
2007 – 2008	17,1 0,15	41,8 0,87	24,7
2008 – 2009	17,2 0,10	41,6 0,55	24,4
2009 – 2010	17,0 0,05	39,3 0,66	22,3
2010 – 2011	16,7 0,16	41,3 0,90	24,6

Таблиця 2.24

Порівняльна характеристика динаміки календарного та біологічного віку **дівчат** 1 курсу **основної медичної групи** НУБіП України **на кінець** навчального року, $M \pm m$

Навчальний рік	Календарний вік	Біологічний вік	Різниця (років)
2003 – 2004	18,0 0,15	33,7 1,13	15,7
2004 – 2005	18,0 0,13	36,5 0,67	18,5
2005 – 2006	17,8 0,06	38,2 0,47	20,4
2006 – 2007	17,7 0,17	38,9 1,68	21,2

Продовження таблиці 2.24

Навчальний рік	Календарний вік	Біологічний вік	Різниця (років)
2007 – 2008	17,6 0,06	41,9 0,46	24,3
2008 – 2009	17,4 0,06	43,2 0,54	25,8
2009 – 2010	17,5 0,20	39,4 0,48	21,9
2010 – 2011	17,6 0,18	42,5 0,51	24,9

Відмінності динаміки показників біологічного віку дівчат спеціальної медичної групи від основної медичної групи, на наш погляд, є наслідком активного роз'яснення студентам спеціальної медичної групи під час навчальних занять з фізичного виховання про вплив здорового способу життя на динаміку біологічного віку, зміцнення здоров'я та вдосконалення фізичних кондицій. Немаловажне значення набувало ведення студентами щоденника фізичного самовдосконалення. Ведення щоденника сприяло дівчатам спеціальної медичної групи здійснювати самоконтроль за станом своїх фізіологічних показників, а також показників рівня фізичної підготовленості. Наявність даних показників допомагало студентам, за необхідності вносити корективи щодо обсягу фізичного навантаження під час навчальних занять з фізичного виховання та самостійних занять фізичними вправами.

Однак, у дівчат першого курсу, динаміка середніх показників біологічного віку, так би мовити, має свою специфіку по відношенню до хлопців. Після 2003–2004 навчального року показники біологічного віку стрімко зростають досягаючи максимуму на початок 2007–2008 навчального року ($42,8 \pm 0,71$ років) і на цьому рівні утримуються і на початок 2008–2009 навчального року. На кінець 2007–2008 навчального року дещо знижуються ($41,5 \pm 0,95$ років), на кінець 2008–2009 – залишаються майже не змінними ($42,6 \pm 0,57$ років).

Результати дослідження БВ юнаків наведені у табл. 2.25 та 2.26.

У хлопців першого курсу найвищі середні показники як на початок, так і на кінець навчального року за увесь період проведених досліджень залишається у 2010–2011 ($55,0 \pm 1,80$ та $54,6 \pm 1,12$ років).

Характерним є те, що у студентів першого курсу інтенсивність показників біологічного віку на початок навчального року, протягом усього періоду досліджень, хоча і збільшуються, але з незначною різницею. Необхідно відзначити, що значний сплеск показників біологічного віку студентів першого курсу спостерігається на початку 2010–2011, який значно перевищує усі попередні роки.

Таблиця 2.25

Порівняльна характеристика динаміки календарного та біологічного віку *юнаків* 1 курсу НУБіП України на початок навчального року (середні), $M \pm m$

Навчальний рік	Календарний вік	Біологічний вік	Різниця (років)
2003 – 2004	17,5 0,14	48,1 1,95	30,6
2004 – 2005	17,7 0,17	45,6 0,84	27,9
2005 – 2006	17,9 0,23	44,3 1,24	26,4
2006 – 2007	17,4 0,23	50,7 1,77	33,3
2007 – 2008	17,6 0,22	54,2 1,33	36,6
2008 – 2009	17,4 0,12	53,8 0,84	36,4
2009 – 2010	17,3 0,09	52,1 0,64	34,7
2010 – 2011	17,5 0,20	55,0 1,80	37,5

Чому відбувся такий „стрибок” у показниках?

По–перше, на наш погляд цьому сприяє стрімка тенденція до зменшення мотивації студентської молоді до свого фізичного самовдосконалення.

Таблиця 2.26

Порівняльна характеристика динаміки календарного та біологічного віку **юнаків** НУБіП України **на кінець** навчального року (середні), $M \pm m$

Навчальний рік	Календарний вік	Біологічний вік	Різниця (років)
2003 – 2004	18,1 0,15	46,8 1,46	28,7
2004 – 2005	18,2 0,17	43,0 0,94	24,8
2005 – 2006	18,1 0,16	49,0 0,88	30,9
2006 – 2007	18,1 0,24	51,0 1,36	32,9
2007 – 2008	18,1 0,11	53,2 1,03	35,4
2008 – 2009	17,8 0,11	52,3 0,78	34,5
2009 – 2010	17,7 0,10	52,6 0,82	34,9
2010 – 2011	18,0 0,18	54,6 1,12	36,6

По–друге, цьому сприяє ще й інтенсивний розвиток процесів гіпокінезії та гіподинамії, які у свою чергу є наслідком способу життя наших студентів.

По–третє, зменшення обсягу навчальних годин з фізичного виховання, негативно відбивається на адаптаційні можливості студентів–першокурсників до підвищених розумових, емоційних навантажень та стресових ситуацій. Це сприяє, у свою чергу, погіршенню стану здоров'я студентів, що підтверджується кількістю пропущених занять за хворобою.

По–четверте, дві години навчальних занять на тиждень надто мало. Крім того, вони або не дають ніякої користі, у кращому випадку, або ж, що гірше – наносять шкоду здоров'ю студентів.

Таблиця 2.27

Порівняльна характеристика динаміки календарного та біологічного віку **юнаків** 1 курсу **спеціальної медичної групи** НУБіП України **на початок** навчального року, $M \pm m$

Навчальний рік	Календарний вік	Біологічний вік	Різниця (років)
2003 – 2004	17,3 0,20	50,4 2,93	33,1
2004 – 2005	17,6 0,23	48,2 1,06	30,6
2005 – 2006	18,0 0,23	54,0 1,00	36,0
2006 – 2007	17,2 0,23	51,0 2,23	33,8
2007 – 2008	18,1 0,28	57,7 1,35	39,6
2008 – 2009	17,2 0,16	55,8 1,12	38,6
2009 – 2010	17,6 0,13	54,0 0,71	36,4
2010 – 2011	17,9 0,24	54,9 1,12	37,0
2011 – 2012	16,7 0,62	56,8 1,02	39,7

На середньостатичні показники біологічного віку впливають дані спеціальної та основної медичної групи. Тому є потреба розглянути показники кожної із цих груп окремо. Результати педагогічних досліджень наведені у таблицях 2.27, 2.28, 2.29, 2.30.

Результати багаторічних досліджень юнаків спеціальної медичної групи НУБіП України свідчать, що з кожним роком динаміка показників біологічного віку різна. Разом з тим прослідковується певна закономірність. По–перше, відбувається хвилеподібна динаміка показників біологічного віку, а саме: зниження і підвищення. Хоча у цілому можна відмітити підвищення показників біологічного віку від початку 2003–2004 навчального року із $50,4 \pm 2,93$ роки до 2007–2008 навчального року до $57,7 \pm 1,35$ років. У подальші роки помітний деякий спад, який починаючи із початку 2011–2012 навчального року знову піднімається до 2011–2012 із $55,8 \pm$

1,12 до $57,0 \pm 1,07$ років і на кінець навчального року помітне незначне зниження до $55,7 \pm 0,72$ років.

Таблиця 2.28

Порівняльна характеристика динаміки календарного та біологічного віку *юнаків* 1 курсу **спеціальної медичної групи** НУБіП України **на кінець** навчального року, $M \pm m$

Навчальний рік	Календарний вік	Біологічний вік	Різниця (років)
2003 – 2004	18,1 0,19	50,1 2,18	32,0
2004 – 2005	18,0 0,20	40,2 1,20	22,2
2005 – 2006	18,1 0,24	50,3 1,19	32,2
2006 – 2007	18,2 0,23	52,8 1,29	34,6
2007 – 2008	18,6 0,15	53,6 1,61	30,6
2008 – 2009	17,6 0,11	53,4 1,10	35,8
2009 – 2010	17,9 0,14	53,3 1,10	35,4
2010 – 2011	18,0 0,18	54,6 0,69	36,6
2011 – 2012	17,7 0,20	52,8 0,98	37,4

Стосовно результатів кінця навчального року, то тут прослідковується стійка тенденція підвищення показників біологічного віку з кожним наступним роком, за виключенням 2004–2005 навчального року, коли показники біологічного віку на кінець навчального року становили $40,2 \pm 1,20$ років, проти $50,1 \pm 2,18$ років у 2003–2004 навчальному році.

Отже, на наш погляд під впливом систематичних занять фізичного виховання на кінець навчального року показники біологічного віку більш стабільні, ніж на початок навчального року, хоча і прослідковується стійка тенденція щодо щорічного підвищення цього показника.

Аналізуючи результати біологічного віку юнаків основної медичної групи необхідно відмітити, що до 2007–2008 навчального року відбувалося збільшення показників, і особливо, спостерігається стрімке підвищення на початок 2006–2007 навчального року. Так, якщо на початок 2005–2006 навчального року показники біологічного віку становили $38,2 \pm 1,48$ років, то уже на початок 2006–2007 навчального року – $50,3 \pm 1,30$ років. І якщо різниця між показниками календарного і біологічного віку на початок 2005–2006 навчального року становила 20,4 років, то початок 2006–2007 – уже 32,7 років.

У наступні роки продовжувалось незначне підвищення показників біологічного віку до $51,9 \pm 1,47$ років на початок 2007–2008 навчального року і утримувався на початок 2008–2009 – $51,9 \pm 0,57$ років, але уже на початок 2009–2010 навчального року спостерігається деяка тенденція щодо зниження – $50,3 \pm 0,58$ років. Однак, починаючи із 2010–2011 навчального року спостерігається чітка тенденція щодо підвищення – $55,2 \pm 2,49$ років. Характерно те, що на кінець навчального року показники біологічного віку юнаків основної медичної групи виявились найвищими за усі роки педагогічного дослідження – $53,5 \pm 1,53$ років.

Таблиця 2.29

Порівняльна характеристика динаміки календарного та біологічного віку *юнаків* 1 курсу **основної медичної групи** НУБіП України **на початок** навчального року, $M \pm m$

Навчальний рік	Календарний вік	Біологічний вік	Різниця (років)
2003 – 2004	17,6 0,07	45,8 0,49	28,2
2004 – 2005	17,8 0,11	43,0 0,63	25,2
2005 – 2006	17,8 0,23	38,2 1,48	20,4
2006 – 2007	17,6 0,22	50,3 1,30	32,7
2007 – 2008	17,1 0,18	51,9 1,47	34,8
2008 – 2009	17,3 0,07	51,9 0,57	34,6

Продовження таблиці 2.29

Навчальний рік	Календарний вік	Біологічний вік	Різниця (років)
2009 – 2010	17,0 0,04	50,3 0,58	33,3
2010 – 2011	17,2 0,17	55,2 2,49	38,0

Отже, динаміка показників біологічного віку величина непостійна щороку, а змінюється і має хвилеподібний вигляд. Це стосується як хлопців, так і дівчат. На наш погляд це залежить від багатьох чинників: статі, стану здоров'я, рівня фізичної підготовленості, ведення способу життя, місця та регіону попереднього проживання тощо.

Взагалі, відповідь дати однозначну на даному етапі вивчення цього питання неможливо. Адже раніше, доскональному вивченню цієї проблеми науковці особливої уваги не приділяли. Здебільшого цього питання торкалися опосередковано. Тому ця проблема заслуговує серйозної уваги і потребує подальшого вивчення.

Наведені чинники та й інші, які притаманні нашому суспільству, сприяють погіршенню стану здоров'я студентів, що призводить до погіршення генофонду української нації в цілому.

Таблиця 2.30

Порівняльна характеристика динаміки календарного та біологічного віку **юнаків** 1 курсу **основної медичної групи** НУБіП України **на кінець** навчального року, $M \pm m$

Навчальний рік	Календарний вік	Біологічний вік	Різниця (років)
2003 – 2004	18,0 0,11	43,5 0,75	25,5
2004 – 2005	18,4 0,15	45,8 0,69	27,4
2005 – 2006	18,0 0,08	47,8 0,58	29,8
2006 – 2007	18,0 0,25	49,2 1,43	31,2

Продовження таблиці 2.30

Навчальний рік	Календарний вік	Біологічний вік	Різниця (років)
2007 – 2008	17,9 0,08	52,8 0,46	34,9
2008 – 2009	17,7 0,07	51,4 0,47	33,7
2009 – 2010	17,5 0,06	51,9 0,55	34,4
2010 – 2011	17,8 0,15	53,5 1,53	35,7

Заслуговують дані СОЗ (самооцінка особистого здоров'я). По-перше, аналіз даних СОЗ свідчить про те, що значна кількість студентів основної медичної групи маючи ті чи інші захворювання приховують їх від викладачів. По-друге, студенти НУБіП України більш об'єктивно підійшли до відповідей на запитання про стан особистого здоров'я, ніж студенти інших вищих навчальних закладів. Можливо це свідчення недостатнього пояснення студентам цих вищих навчальних закладів перед початком заповнення анкет або студенти просто приховують ті чи інші вади свого здоров'я.

Чому спостерігається така тенденція? Адже першокурсники приходять навчатися до вищих навчальних закладів із загальноосвітніх закладів у яких умови навчання та вимоги до фізичної підготовленості приблизно однакові. Умови життя майже в усіх школярів усіх регіонів України теж приблизно однакові. Що може впливати на таку розбіжність у показниках БВ? Питань багато. На перший погляд, можна посилатися на місце попереднього проживання майбутніх студентів (місто чи село); регіони попереднього проживання (м. Київ, центральний, північний, західний); розуміння керівництвом загальноосвітніх закладів значення фізичної культури у формуванні фізичного здоров'я школярів; система виховання мотивації у школярів до збереження, зміцнення та покращення свого здоров'я теж однакове, фахова підготовка вчителів фізичної культури, приблизно однакова, обсяг фізичного тижневого навантаження відповідає шкільній програмі тощо. Разом з тим, відмінності є.

Подальші результати досліджень свідчать, що показники біологічного віку з кожним роком змінюються і змінюються вони

хвилеподібно. Якщо зменшенням чи збільшенням біологічного віку на кінець навчального року можна пояснити впливом об'єктивних чинників (дотримання необхідного тижневого рухового режиму, вимог здорового способу життя тощо), то як пояснити, що на початку кожного навчального року нові першокурсники виявляють значні показники біологічного віку? Отже, існують певні чинники, що впливають на показники біологічного віку студентів на які дослідники поки що не звертають увагу.

Можливо теорії старіння організму людини, що наведені у другому розділі роботи мають відношення не тільки до осіб зрілого II періоду та літніх, але і юнацького віку? Адже впродовж усього періоду проведення досліджень з проблеми біологічного віку вчені на вік 17–21 рік ніхто із науковців серйозної уваги не звертали. В крайньому разі, у науковій літературі такі дані не спостерігаються.

Педагогами, біологами і медиками завжди досліджувалась і досліджується проблема фізичного, психічного здоров'я, фізичної підготовленості студентства та чинники, що впливають на ці показники, шляхи та методика розвитку тих чи інших фізичних якостей. Біологічний вік та його динаміка протягом навчання студентства у вищих навчальних закладах залишається другорядним, проблемою, що не потребує підвищеної уваги. Разом з тим, результати багаторічних наших досліджень свідчать, що проблема біологічного віку студентства є надзвичайно серйозною і вимагає більш ґрунтовного вивчення.

2.3.1. Динаміка показників біологічного віку студентів 1–го курсу залежно від місця попереднього проживання

Як вище зазначалося, на показники біологічного віку впливає ряд чинників. Наскільки вони здійснюють вплив ми вирішили зробити спробу у цьому переконатися. Так чи інакше, але це припущення ми вирішили перевірити.

Тому з метою вивчення впливу на показники біологічного віку студентів, в залежності від місця попереднього проживання, нами були проведені дослідження цих показників, заздалегідь поділивши усіх студентів на дві групи: представників, що до вступу до вищого навчального закладу проживали у сільській місцевості і тих, що проживали у містах (табл. 2.31 та 2.32). Для порівняння ми взяли студентів, які розпочали навчання в університеті на початок проведення досліджень (2003–2004 навчальний рік) і студентів, які

вступили в університет наприкінці періоду досліджень (2009–2010 н. р.).

Під час аналізу показників біологічного віку представників міської та сільської місцевості, то спостерігається така тенденція.

Так, якщо на початок 2003–2004 навчального року календарний вік першокурсників–юнаків, що до вступу до вищого навчального закладу проживали у місті становив $17,5 \pm 0,10$ років, то БВ – $47,7 \pm 1,14$, у дівчат відповідно – $17,4 \pm 0,10$ і $34,4 \pm 0,76$. На кінець навчального року ці показники уже становили: у юнаків – $17,9 \pm 0,15$ і $45,5 \pm 1,32$ років, а у дівчат відповідно – $17,6 \pm 0,11$ і $33,6 \pm 0,84$ років. Календарний вік першокурсників–юнаків, що до вступу до вищого навчального закладу проживали у сільській місцевості становив $17,4 \pm 0,21$ років, то БВ – $47,6 \pm 1,26$, у дівчат відповідно – $17,5 \pm 0,10$ і $34,9 \pm 0,74$. На кінець навчального року ці показники уже становили: у юнаків – $17,9 \pm 0,32$ і $45,1 \pm 1,27$ років, а у дівчат – $18,0 \pm 0,13$ і $34,0 \pm 0,96$ років.

Таблиця 2.31

Динаміка показників БВ хлопців І–го курсу
НУБіП України залежно від місця попереднього проживання

Період дослідження	Стат. показники	Місце постійного проживання			
		місто		село	
		КВ	БВ	КВ	БВ
Початок 2003–2004 н. р.	М	17,5	47,7	17,4	47,6
	$\pm m$	0,10	1,14	0,21	1,26
Кінець 2003–2004 н. р.	М	17,9	45,5	17,9	45,1
	$\pm m$	0,15	1,32	0,32	1,27
Початок 2009–2010 н. р.	М	17,3	52,0	17,2	51,9
	$\pm m$	0,15	0,95	0,11	0,81
Кінець 2009–2010 н. р.	М	17,6	53,3	17,5	52,6
	$\pm m$	0,13	0,74	0,08	0,73

При порівнянні показників біологічного віку на кінець восьмирічних досліджень (2009–2010 навчального року), то спостерігається наступна тенденція. Так, календарний вік

першокурсників–юнаків, що до вступу до вищого навчального закладу проживали у місті становив $17,3 \pm 0,15$ років, а БВ – $52,0 \pm 0,95$, у дівчат відповідно – $17,0 \pm 0,09$ і $40,4 \pm 0,76$. На кінець же навчального року ці показники відповідно уже становили: у юнаків – $17,6 \pm 0,13$ і $53,3 \pm 0,74$ років, а у дівчат відповідно – $17,5 \pm 0,09$ і $39,5 \pm 0,69$ років. У хлопців сільської місцевості календарний вік становив на початок 2009–2010 навчального року $17,2 \pm 0,11$ років, а БВ – $51,9 \pm 0,81$, у дівчат відповідно – $17,1 \pm 0,08$ і $41,4 \pm 0,73$ років. На кінець навчального року ці показники уже становили: у юнаків – $17,5 \pm 0,08$ і $52,6 \pm 0,73$ років, а у дівчат – $17,6 \pm 0,15$ і $40,8 \pm 0,65$ років.

Отже, якщо календарний вік представників міста і сільської місцевості на початок навчального року за період досліджень зменшився на 0,3 років (у юнаків на 0,2 і дівчат на 0,4 років), то біологічний вік у представників міста збільшився на 10,6 років (у юнаків на 4,6 і дівчат на 6,0 років), а сільської місцевості на 10,8 років (у юнаків на 4,3 і дівчат на 6,5 років).

Як видно із вищенаведених таблиць можна зробити наступні висновки.

По–перше, якщо порівняти показники біологічного віку початку 2003–2004 та 2009–2010 навчального року, різниця між календарним та біологічним віком як у юнаків, так і міста різниці однакова і становить 4,3 роки. Різниця між календарним і біологічним роками на кінець періоду дослідження виявляє деяку відмінність. Так, коли у хлопців, які проживають у містах, ця різниця збільшилася до 7,8 років, тоді як у юнаків, які проживають у сільській місцевості, – збільшилася на 7,5 років.

По–друге, на відміну від хлопців, у дівчат динаміка між календарним і біологічним віком незначна, хоча якщо порівнювати цю різницю, у юнаків вона значно менша у порівнянні до дівчат (у дівчат міста вона становить + 1,7 років, а – сільської місцевості + 2,2 років).

По–третє, порівнюючи вихідний показник різниці між біологічним віком між початком і кінцем навчального року за вказаний період досліджень, у представниць міста за вказаний період зменшився на 0,1 року, а у представниць сільської місцевості він збільшився на 0,3 роки. На перший погляд різниця не суттєва, але коли співставляти різницю на початок 2003–2004 та 2009–2010 навчального року між представницями міста та сільської місцевості, то спостерігається наступне. Динаміка біологічного віку у дівчат, які проживають у місті, менша, ніж у дівчат, які проживають у сільській місцевості. І ця тенденція з кожним роком збільшується. Так, якщо на

початок проведення досліджень різниця між дівчатами міста попереднього проживання (міста і сільська місцевість) становила 0,5 років на користь дівчат міста, то наприкінці періоду досліджень ця різниця уже збільшилася до 0,9 років.

Таблиця 2.32

Динаміка показників БВ дівчат І-го курсу
НУБіП України залежно від місця попереднього
проживання

Період дослідження	Стат. показники	Місце постійного проживання			
		місто		село	
		КВ	БВ	КВ	БВ
Початок 2003–2004 навчального року	М	17,4	34,4	17,5	34,9
	$\pm m$	0,10	0,76	0,10	0,74
Кінець 2003–2004 навчального року	М	17,6	33,6	18,0	34,0
	$\pm m$	0,11	0,84	0,13	0,96
Початок 2009–2010 навчального року	М	17,0	40,4	17,1	41,4
	$\pm m$	0,09	0,76	0,08	0,73
Кінець 2009–2010 навчального року	М	17,5	39,5	17,6	40,8
	$\pm m$	0,09	0,69	0,15	0,65

На наш погляд цьому сприяли наступні чинники.

1. Різниця в умовах проживання.
2. Різниця в умовах проведення досугу.
3. Екологія. У сільські місцевості стан навколишнього середовища, здебільшого гірший, ніж у містах. Для вирощування сільськогосподарської продукції використовується велика кількість різних хімічних добрив, а також велика їх кількість, що залишилися від минулих років. Колгоспів і радгоспів уже давно немає, а десятки і

сотні тон хімічних добрив без господарів, без належних умов зберігання, отруюють навколишні землі, з водою надходять до кожної оселі сільських жителів.

4. Впливають також і процеси гіподинамії. Сільська молодь, і особливо дівчата сьогодення, це не дівчата тридцяти, сорока років тому. Фізично вони працюють дуже мало, наявність спортивних комплексів обмаль, та й мотивація до свого фізичного самовдосконалення, у переважної більшості представниць сільської місцевості, відсутня. У дівчат міста, у цьому питанні, питань не виникає. У кожному мікрорайоні відкриті різні зали атлетичної гімнастики, шейпінгу тощо. Реклама у газетах, на телебаченні та в інших засобах масової інформації. Перевага безумовна. Збільшення тижневого фізичного навантаження суттєво впливає на покращення показників біологічного віку, що доведено нашими дослідженнями.

Відмінність у динаміці показників біологічного віку представників міста і села не суттєва, лише 0,2 років (табл. 2.33, 2.34).

Тому, якщо розглядати динаміку біологічного віку юнаків впродовж усього періоду досліджень, то виявляється наступне. Відмінність показників біологічного віку на початок 2003–2004 та 2009–2010 навчального року, юнаків основної і спеціальної медичної групи міста і село незначна. Разом з тим, у юнаків міста ця різниця на початок 2009–2010 по відношенню до 2003–2004 навчального року основної медичної групи збільшилась на 4,7 років, що підтверджується статистичною вірогідністю ($< 0,001$). Ця різниця продовжує збільшуватися і на кінець навчального року уже становила 8,9 років ($< 0,001$).

У юнаків основної групи сільської місцевості різниця на початок між 2003–2004 і 2009–2010 навчального року те ж збільшилась і становила 4,7 років ($< 0,001$), а на кінець 2009–2010 навчального року вона збільшилась до 8,0 років ($< 0,001$). Однак, впродовж 2009–2010 навчального року статистична вірогідність підвищення показників біологічного віку ($< 0,05$) спостерігається лише у юнаків міста, а у юнаків сільської місцевості виявилась тільки тенденція щодо підвищення показників біологічного віку, що не підтверджується статистичною вірогідністю ($> 0,1$).

Отже, результати таблиці 2.33 свідчать про те, що впродовж 2003–2004 навчального року підвищення показників біологічного віку юнаків основної медичної групи відбувалися більш інтенсивно, ніж у 2009–2010 навчальному році.

Таблиця 2.33

Показники біологічного віку **юнаків** 1 курсу
1 курсу НУБіП України в залежності від місця
попереднього проживання (*основна медична група*)

Період дослідження	Стат. показники	Місце постійного проживання			
		місто		село	
		КВ	БВ	КВ	БВ
Початок 2003–2004 навчального року	М	17,6	45,9	17,6	45,3
	± m	0,11	0,74	0,11	0,70
Кінець 2003–2004 навчального року	М	18,1	43,6	18,0	43,2
	± m	0,16	1,00	0,13	0,95
	t	3,57	2,64	3,33	2,56
	p	< 0,001	< 0,01	< 0,001	< 0,02
Початок 2009–2010 навчального року	М	17,0	50,6	17,0	50,0
	± m	0,08	0,91	0,06	0,78
Кінець 2009–2010 навчального року	М	17,5	52,5	17,6	51,2
	± m	0,08	0,85	0,08	0,64
	t	6,25	2,15	8,57	1,69
	p	< 0,001	< 0,05	< 0,001	> 0,1

Аналіз результатів таблиці 2.34 свідчить, що у юнаків спеціальної медичної групи динаміка показників біологічного віку дещо відмінна відносно даних юнаків основної медичної групи за той же період дослідження. В абсолютних величинах підвищення показників біологічного віку юнаків спеціальної медичної групи міста і сільської місцевості дещо менші, ніж юнаків основної медичної групи, і відповідно становлять: представників міста – 4,5 і 5,8 років, сільської місцевості – 4,0 і 6,2 років. Ці дані підтверджуються високим ступенем статистичної вірогідності ($< 0,001$).

Якщо ж розглядати зміни показників біологічного віку юнаків спеціальної медичної групи впродовж, як 2003–2004, так і 2009–2010 навчального року, підвищення даних показників відбувається незначне, спостерігається лише тенденція, яка не підтверджується статистичною вірогідністю і знаходиться в межах від $> 0,5$ до $> 0,1$.

Таблиця 2.34

Показники біологічного віку хлопців
1 курсу НУБіП України в залежності від місця
постійного проживання (*спеціальна медична група*)

Період дослідження	Стат. показники	Місце постійного проживання			
		місто		село	
		КВ	БВ	КВ	БВ
Початок 2003–2004 навчального року	М	17,3	49,5	17,2	49,9
	± m	0,10	1,55	0,31	1,82
Кінець 2003–2004 навчального року	М	17,6	47,5	17,8	47,0
	± m	0,15	1,64	0,52	1,59
	t	2,30	1,25	1,46	1,70
	p	< 0,05	> 0,5	> 0,2	> 0,1
Початок 2009–2010 навчального року	М	17,6	54,0	17,5	53,9
	± m	0,18	1,05	0,16	0,82
Кінець 2009–2010 навчального року	М	17,9	53,3	18,0	53,2
	± m	0,14	1,16	0,14	1,04
	t	1,87	0,63	3,33	0,75
	p	> 0,1	> 0,5	< 0,001	> 0,5

Отже, підвищення показників біологічного віку у юнаків спеціальної медичної групи за той же період дослідження відбувається менш інтенсивно, ніж у юнаків основної медичної групи.

У дівчат же спостерігається значна відмінність (табл. 2,35, 2,36). Так, у дівчат міста основної медичної групи різниця приросту показників біологічного віку на початок 2009–2010 по відношенню до 2003–2004 навчального року складає 7,6 років, а на кінець – 6,2 років, статистична вірогідність становить < 0,001. У представниць сільської місцевості є певні відмінності. Так, якщо на початок 2009–2010 по відношенню до 2003–2004 навчального року різниця у показниках біологічного віку становила 6,6 років, то на кінець цього ж періоду

дослідження збільшилась до 6,7 років, статистична вірогідність – < 0,001.

Таблиця 2.35

Зміна показників біологічного віку дівчат
1 курсу НУБіП України в залежності від місця
постійного проживання (*основна медична група*)

Період дослідження	Стат. Показ– ники	Місце постійного проживання			
		місто		село	
		КВ	БВ	КВ	БВ
Початок 2003–2004 навчального року	М	17,3	32,1	17,5	33,8
	± m	0,08	0,67	0,08	0,60
Кінець 2003–2004 навчального року	М	17,5	33,0	17,7	32,9
	± m	0,09	0,72	0,10	0,71
	t	2,22	1,30	2,22	0,90
	p	< 0,05	> 0,2	< 0,05	> 0,5
Початок 2009–2010 навчального року	М	16,8	39,7	17,2	40,4
	± m	0,07	1,01	0,06	0,81
Кінець 2009–2010 навчального року	М	17,4	39,2	17,6	39,6
	± m	0,09	0,70	0,24	0,58
	t	7,50	0,58	2,66	1,15
	p	< 0,001	> 0,5	< 0,01	> 0,5

Якщо ж розглядати зміни показників біологічного віку дівчат основної медичної групи, то значних відмінностей не спостерігається. Так, впродовж кожного навчального року відбувається певне зниження показників біологічного віку, але воно незначне і статистичною вірогідністю не підтверджується (> 0,5). Лише можна відмітити підвищення показників біологічного віку, які відбулися на кінець 2003–2004 навчального року, однак воно було статистично не вірогідним (> 0,2).

Здійснюючи аналіз по місцях постійного проживання, то можна відмітити деяку тенденцію. Так, якщо у дівчат міста основної медичної групи на кінець проведення педагогічного експерименту показники біологічного віку зменшились на 1,4 років, то у дівчат, які проживали до вступу в університет у сільській місцевості, навпаки, підвищився на 0,1 року. Однак, це лише тенденція і статистичною вірогідністю не підтверджується.

Дещо інша ситуація прослідковується у дівчат спеціальної медичної групи. На відміну від дівчат основної медичної групи, як на початок, так і на кінець навчального року у представниць міста ступінь підвищення показників біологічного віку значно нижчий. Так, на початок навчального року ця різниця складає 2,8 років, а на кінець – 0,7 років.

Таблиця 2.36

Динаміка показників біологічного віку дівчат
1 курсу НУБіП України в залежності від місця
постійного проживання (*спеціальна медична група*)

Період дослідження	Стат. показники	Місце постійного проживання			
		місто		село	
		КВ	БВ	КВ	БВ
Початок 2003–2004 навчального року	М	17,5	36,8	17,5	36,0
	± m	0,12	0,85	0,12	0,89
Кінець 2003–2004 навчального року	М	17,8	34,3	18,3	35,2
	± m	0,13	0,96	0,17	1,22
	t	2,30	2,77	5,33	0,76
	p	< 0,05	< 0,01	< 0,001	> 0,5
Початок 2009–2010 навчального року	М	17,4	41,6	17,2	42,2
	± m	0,10	0,52	0,09	0,65
Кінець 2009–2010 навчального року	М	17,7	39,8	17,7	42,0
	± m	0,09	0,69	0,07	0,72
	t	3,00	3,00	6,25	0,29
	p	< 0,01	< 0,01	< 0,001	> 0,5

У представниць сільської місцевості підвищення показників біологічного віку майже відповідає даним основної медичної групи. Так, відмінність початку 2003–2004 відносно 2009–2010 навчального року дівчат спеціальної медичної групи сільської місцевості становило 6,2 роки, на кінець – 6,8 років. Основної медичної групи відповідно – 6,6 років і 6,7 років. Необхідно відмітити, що усі ці показники груп дослідження підтверджуються високим ступенем статистичної вірогідності (< 0,001).

Результати досліджень, на наш погляд, свідчать про те, що стан здоров'я студентської молоді приблизно однаковий незалежно від того до якої медичної групи від віднесений лікарями студентської поліклініки. Тому виникає занепокоєння щодо якості проведення щорічних медичних оглядів студентів, по–перше. А по–друге, те, що практично здорових студентів немає. Можна деяку категорію студентської молоді відносити до умовно здорового контингенту.

На наш погляд на формування особистості школяра велике значення має не тільки те, у яких умовах він навчався: матеріально–технічне забезпечення навчального процесу школи, наявна матеріально–спортивна база (спортивні та тренажерні зали, спортивні майданчики, футбольне поле, плавальний басейн, спортивний інвентар тощо), фахова підготовка педагогічного колективу, наявність та змога користуватися бібліотечним фондом. Перевагу у цьому представників міста безумовна. Хоча впровадження у навчальний процес комп'ютерних технологій дещо наближає сільських школярів до міста. Разом з тим, і комп'ютерне забезпечення сільських шкіл все–таки поступається перед міськими школами. На це теж є певні причини. Певний вплив на формування особистості має також місце її проживання (місто чи сільська місцевість).

Умови проживання, праці та проведення дозвілля у години вільні від навчання та роботи, суттєво відрізняються у жителів сільської місцевості від жителів міста.

Розглядаючи проблему сільської місцевості, яка пов'язана не з тим, що бракує людей, хоча ця проблема має місце, а з тим, що суспільство в особі держави не може створити належні умови цієї категорії населення, і молоді зокрема, для життя, навчання, праці та проведення дозвілля.

Європейський сільський житель проживає в селі, але працює, навчається в місті. Для усієї Європи, а тим більше для США та Канади, традиційно висока „маятникова міграція”. У населення сільської місцевості не виникає проблем, щоб добратися від свого будинку до місця навчання, роботи, занять фізичною культурою і спортом.

В Україні, здебільшого, це неможливо, хоча ми живемо у третьому тисячолітті, але усе залишилося на рівні першої третини ХХ століття – відсутні ефективні дорожньо–транспортні комунікації, немає розвинутої системи дистанційної занятості, відсутні належні умови для проведення культурного дозвілля та фізкультурно–оздоровчих і спортивно–масових заходів.

Науковцями кафедри фізичного виховання НУБіП України було проведено анкетування слухачів інституту післядипломної освіти Мінагрополітики і продовольства України у кількості 176 чол., які працюють головними спеціалістами у колективних сільськогосподарських підприємствах. На цих підприємствах задіяна значна кількість молоді.

Респонденти дали відповідь, що найбільше фізичне навантаження на працівника сільського господарства відбувається у період з квітня по листопад. Для боротьби з втомою протягом робочого дня більшість опитаних респондентів (86 %) відповіли, надають пасивному відпочинку, 25 % виконують найпростіші фізичні вправи, 30 % обливаються водою, а понад 80 % надають перевагу алкоголю.

У період зимових місяців значно знижується навантаження і виникає у працівників так би мовити „втома дозвілля”, тому що багато хто знаходиться у відпустці і виникає значна кількість вільного часу.

У цей період часу лише 35 % опитаних займається фізичною культурою і спортом.

На питання: „Яка причина, що заважає Вам займатися фізичною культурою і спортом?”, респонденти здебільшого відповідали, що їм не прищепили любов до занять фізичною культурою і спортом з дитинства, а також те, що вони не володіють технікою гри з найбільш популярних ігрових видів спорту (волейбол, міні-футбол, баскетбол, настільний теніс тощо), а також на відсутність необхідних спортивних споруд та інвентаря.

Згідно статистичних даних в Україні 13756 сіл не мають загальноосвітніх шкіл, 16772 – поштових відділень, 9485 – медичних пунктів, у 420 селах відсутні джерела питної води.

У сільській місцевості практично 53 % безробітних.

Із 28651 сільських населених пунктів – 240 безлюдні, а 5095 – віднесені до вимираючих, 2891 – до таких, що приходять до занепаду.

Нині на 53 села є 1 стадіон, на 25 сіл – 1 спортивний зал, на 715 сіл – 1 критий плавальний басейн. Понад 60 % населених пунктів не мають спортивних споруд або які не відповідають елементарним спортивним і санітарно-гігієнічним вимогам.

Тільки троє із ста сільських дітей мають можливість займатися спортом у дитячо-юнацьких спортивних школах (ДЮСШ). Понад 60 відсотків учнів та студентів аграрних навчальних закладів не мають повноцінних умов для занять фізичною культурою і спортом.

А між тим, понад 70 % території України – земля сільськогосподарського призначення, біля третини нашого населення – аграрії

країни. І при цьому сільський регіон надає більше половини внутрішнього валового продукту.

Розглядаючи особливості розвитку фізичної культури і спорту серед сільського населення необхідно відзначити наступне.

Так, якщо у міському способі життя під час занять фізичною культурою і спортом головний акцент робиться на забезпечення необхідним фізичним навантаженням (в умовах гіподинамії) і зняття психоемоційного напруження, то для представників сільської місцевості фізична культура і спорт повинні бути, перш за все, як профілактика фізичного і емоційного перенапруження, а також як засіб спілкування. Відомо, що багато видів спорту є основою формування багатьох малих груп (спортивні ігри тощо), недооцінка цього може призвести до того, що спілкування в галузі фізкультурно–спортивної діяльності буде перенесено в інші сфери (культури, мистецтва тощо).

Будучи складовою частиною суспільної культури, її підсистемою, фізичне виховання знаходиться у певних зв'язках, взаємовідношеннях з іншими соціальними підсистемами.

На перший погляд можна стверджувати, що процеси гіподинамії більше впливають на дівчат, ніж хлопців. Так чи інакше, але все–таки значна частина хлопців намагаються приймати участь у різних фізкультурно–спортивних заходах, що проводяться у загальноосвітніх школах, вони більше самостійно займаються різними формами фізичної культури і спорту (волейбол, баскетбол, міні–футбол, настільний теніс тощо), ніж дівчата. Зокрема, у цих стихійних самостійних заняттях приймають участь хлопці не звертаючи увагу на свій стан здоров'я. Адже там нікого не інтересує питання що і де тебе болить, дозволяє офіційна медицина чи ні грати у футбол, баскетбол тощо. Можливо такий стан речей і переноситься на заняття фізичної культури у загальноосвітніх школах, що інколи призводить до трагічних випадків. І тут, на наш погляд, на перше місце виходить відсутність фізкультурної освіти у школярів та студентів. Адже під час занять з фізичної культури у загальноосвітній школі і фізичного виховання у вищому навчальному закладі школярі та студенти повинні від вчителя чи викладача отримувати необхідні знання фізкультурної освіти. На жаль, цього немає.

Таким чином, фізична культура представників сільської місцевості повинна виконувати, головним чином, соціальну функцію, що здійснюється заходами впровадження клубних форм роботи, а також засобом для нівелювання сільського способу життя, навчання і

праці, боротьби із впливом професійних шкідливостей і профілактики захворювань [78].

2.3.2. Динаміка показників біологічного віку студентів 1–го курсу залежно від регіону попереднього проживання

Систематичні заняття фізичною культурою і спортом дедалі більшої набувають актуальності завдяки тісному зв'язку поліпшенням як фізичної підготовленості, зміцненням здоров'я, так і загартуванням майбутніх високоосвічених спеціалістів не тільки виробництв агропромислового, але й усіх галузей народного господарства.

Фізична культура сприяє вирішенню важливих соціальних проблем працівників агропромислового комплексу, де необхідно виділити найважливіші напрями її ефективності: збільшення національного доходу за рахунок зниження захворюваності, інвалідності, смертності у працездатному віці, продовження періоду трудової діяльності населення; економія державних коштів щодо соціального страхування і соціального забезпечення; зменшення витрат на лікування хворих у зв'язку із зниженням захворюваності, підвищенням ефективності виробничих процесів; раціонального використання вільного часу; формування і розвиток соціально–психічних явищ і відношень; оздоровлення психологічного клімату у виробничих колективах; підвищення її активного впровадження у суспільне життя села; закріплення молоді в аграрному секторі виробництва; профілактиці пияцтва та наркоманії. Крім того, застосовуючи елементи творчості, властиві спорту, майбутній фахівець формує себе як особистість.

Сучасні наукові дослідження свідчать, що у відновленні, зміцненні здоров'я та попередженні наслідків негативного впливу радіаційного забруднення активну роль відіграє комплекс реабілітаційних заходів, спрямованих на лікування існуючих патологічних синдромів та поліпшення здоров'я студентської молоді. Важливе місце у цьому комплексі посідають засоби фізичного виховання, про що свідчать наукові дослідження останнього десятиліття [88, 89, 116, 160, 324, 325 та ін.]. Систематичні заняття фізичними вправами сприяють значному підвищенню опірності організму студентів щодо іонізуючого впливу, поліпшенню стану їхнього здоров'я та фізичної підготовленості.

Одним із завдань наших досліджень було прослідкувати залежність показників біологічного віку від регіону попереднього

проживання студентів Національного університету біоресурсів і природокористування України розпочинаючи із початку 2003–2004 навчального року до кінця 2009–2010 навчального року.

Студенти першого курсу були за результатами досліджень умовно поділені на 4 регіони України (м. Київ, північний, центральний та західний). Такий поділ нами вибраний тому, що більшість студентської молоді яка навчається у Національному університеті біоресурсів і природокористування України (НУБіП України) переважно із областей цих регіонів. Звичайно є незначна кількість студентів, які проживали до вступу до НУБіП України і з областей південного та східного регіонів. Середні показники результатів досліджень дівчат першого курсу НУБіП України в розрізі регіонів наведені у таблиці 2.37.

Є також представники з інших країн, таких як: Росії, Узбекистану, Туркменістану, Сирії та інших, але це одиниці і тому ми вирішили не включати їх у загальну кількість студентів.

Таблиці 2.37

Порівняльна характеристика показників біологічного віку дівчат 1 курсу НУБіП України 2003–2004 та 2009–2010 навчального року (середні), $M \pm m$

	Календарний вік		Біологічний вік		Стат. показ.	Показ. віро- гідності
	п. н. р.	к. н. р.	п. н. р.	к. н. р.		
2003 – 2004 навчального року						
НУБіП України	17,5 0,08	18,0 0,15	34,8 0,57	34,0 1,05	t p	0,98 > 0,5
2009 – 2010 навчального року						
НУБіП України	17,1 0,06	17,6 0,14	40,5 0,54	41,0 0,55	t p	1,56 > 0,2

Однак, до проведення досліджень з визначення біологічного віку ця категорія студентів залучалась, і що характерно, результати цих студентів, в цілому, не відрізнялися від загальних даних більшості студентів України, відмінності незначні. Крім цього в окремі групи були виділені студенти спеціальних та основних медичних груп.

Результати досліджень дівчат спеціальної медичної групи першого курсу в розрізі регіонів наведені у таблиці 2.38.

Таблиці 2.38

Порівняльна характеристика показників біологічного віку дівчат 1 курсу спеціальної медичної групи НУБіП України 2003–2004 та 2009–2010 навчального року, $M \pm m$

Регіон	Календарний вік		Біологічний вік		Стат. показ.	Показ. вірогідності
	п. н. р.	к. н. р.	п. н. р.	к. н. р.		
2003 – 2004 навчального року						
м. Київ	17,3	17,6	36,8	34,1	t	2,43
	0,09	0,14	1,16	1,06	p	< 0,02
Північ	17,4	18,0	35,3	34,5	t	0,69
	0,12	0,13	0,93	1,38	p	> 0,5
Центр	17,7	18,5	37,8	35,0	t	2,08
	0,21	0,28	1,29	1,40	p	< 0,05
Захід	17,3	17,6	35,6	35,2	t	0,40
	0,16	0,19	1,27	0,69	p	> 0,5
2009 – 2010 навчального року						
м. Київ	17,0	17,6	40,1	39,1	t	1,25
	0,06	0,11	0,73	0,88	p	> 0,2
Північ	17,2	17,7	43,6	43,1	t	0,58
	0,09	0,10	0,65	1,05	p	> 0,2
Центр	17,1	17,5	40,0	39,4	t	0,85
	0,09	0,08	0,76	0,65	p	> 0,5
Захід	17,2	18,0	42,4	42,3	t	- 0,8
	0,11	0,15	0,93	1,08	p	> 0,5

Отже, якщо розглядати показники календарного віку дівчат спеціальної медичної групи НУБіП України у розрізі регіонів проживання на початок 2003–2004 навчального року відносно середніх показників по університету, то виявляється, що лише у представниць м. Києва спостерігається статистично вірогідне зменшення показників календарного віку ($< 0,02$). У представниць інших регіонів, якщо і спостерігається зменшення чи збільшення показників календарного віку відносно середніх по університету, але вони статистично невірогідні (від $> 0,5$ до $> 0,1$). Так, показники календарного віку становили від $17,3 \pm 0,09$ (м. Київ) та $17,3 \pm 0,16$

(західний регіон) до $17,4 \pm 1,12$ років (північний регіон) та $17,7 \pm 0,21$ (північний регіон).

Що ж стосується показників біологічного віку то, на початок 2003–2004 навчального року у дівчат спеціальної медичної групи вони знаходилися у діапазоні від $35,3 \pm 0,93$ північний регіон до $35,6 \pm 1,27$ років західний регіон, що свідчить про певну тенденцію щодо збільшення даних показників відносно середніх показників дівчат I курсу НУБіП України ($> 0,5$), два інших регіони – м. Київ та центральний регіон знаходились відповідно в діапазоні від $36,8 \pm 1,16$ та $37,8 \pm 1,29$ років ($< 0,02$ та $< 0,05$), що підтверджується статистичною вірогідністю до середніх по університету.

Стосовно динаміки показників календарного та біологічного віку дівчат I курсу спеціальної медичної групи на початок 2009–2010 навчального року, то є деякі відмінності, а саме.

Показники календарного віку дівчат спеціальної медичної групи усіх регіонів відносно середніх по університету суттєвих змін в один чи інший бік не відбувається. Спостерігається лише тенденція щодо збільшення цих показників або зменшення. Що стосується показників біологічного віку, то у представниць західного регіону спостерігається тенденція щодо його збільшення відносно середньостатистичних по університету ($> 0,1$). Але найбільш висока статистична вірогідність збільшення показників біологічного віку виявилася у дівчат північних регіонів ($< 0,01$). У дівчат же м. Києва та центрального регіону прослідковується статистична вірогідність щодо зменшення біологічного віку на кінець навчального року ($< 0,01$).

Наведені результати досліджень свідчать, що якщо показники календарного віку з кожним наступним роком з високою статистичною вірогідністю зменшуються ($< 0,001$), то показники біологічного віку, навпаки, з високим ступенем вірогідності збільшуються ($< 0,001$).

Також прослідковується і різниця між календарним та біологічним віком. Так, якщо ця різниця на початок 2003–2004 навчального року становила в середньому по НУБіП України серед дівчат I курсу 17,3 роки, то уже на початок 2009–2010 – 23,4 роки.

Аналізуючи показники календарного і біологічного віку дівчат I курсу спеціальної медичної групи на кінець навчального року, можна зробити наступне заключення.

На кінець навчального року показники календарного віку дівчат спеціальної медичної групи дещо збільшуються це закономірно, але показники біологічного віку на кінець навчального року, навпаки, знизились (від $41,8 \pm 0,43$ до $40,9 \pm 0,70$ років). Однак, у наступні

роки дослідження відбувається деяке підвищення показників біологічного віку, як на початку, так і наприкінці навчального року.

Аналіз показників біологічного віку відносно середніх показників в цілому по НУБіП України свідчать, що статистичної вірогідності впродовж 2009–2010 навчального року у жодному регіоні не спостерігається. Навпаки помітне незначне підвищення від $40,2 \pm 0,50$ до $41,0 \pm 0,53$ років, статистично невірогідно ($> 0,2$). Ця ж тенденція помітна і серед дівчат спеціальної медичної групи усіх регіонів. Разом з тим, серед усіх регіонів високий рівень статистичної вірогідності помітний у представниць північного і західного регіонів відносно представниць м. Києва і дорівнює, відносно початку навчального року відповідно $< 0,001$ і $< 0,01$ та кінця – $< 0,001$ і $< 0,01$. Подібна ситуація виявлена цих регіонів до представниць центрального регіону, відповідно $< 0,001$ і $< 0,01$ північного регіону та $< 0,01$ і $< 0,001$ західного регіону.

Між представницями м. Києва і центрального регіонів суттєвої відмінності не помітно. Вони приблизно рівні як на початку навчального року, так і наприкінці.

Отже, тенденція, що спостерігається відносно аналогічних показників на початок навчального року, має місце і на кінець навчального року.

Разом з тим необхідно відмітити, якщо на кінець 2003–2004 навчального року різниця між календарним і біологічним віком дівчат першого курсу в середньому по університету становив на початку навчального року 17,3 роки і на кінець – 16,0 років то порівнюючи аналогічні показники 2009–2010 навчального року ця різниця уже становила 23,0 роки як на початок, так і на кінець. Це свідчить про те, що загальна тенденція щодо щорічного збільшення показників біологічного віку не тільки дівчат спеціальної, але й основної медичної групи.

Проводячи аналіз результатів дослідження динаміки біологічного віку дівчат 1 курсу основної медичної групи можна зробити наступні висновки (таблиця 2.39).

Відмінність у показниках календарного віку дівчат I курсу основної медичної групи на початок 2003–2004 року відносно середніх даних по університету незначна ($17,6 \pm 0,06$ середні дані основної медичної групи дівчат I курсу проти $17,5 \pm 0,08$ середніх по університету).

Проводячи аналіз по регіонах попереднього проживання дівчат I курсу основної медичної групи на початок навчального року, то ситуація приблизно рівна, але все-таки спостерігається деяка

відмінність. У дівчат основної медичної групи показник календарного віку на початок 2003–2004 навчального року становили у дівчат м. Києва ($17,1 \pm 0,08$), центрального і західного регіонів $17,4 \pm 0,13$ років, а найвищий у дівчат північного регіону ($17,5 \pm 0,09$).

Таблиця 2.39

Порівняльна характеристика показників біологічного віку дівчат 1 курсу основної медичної групи НУБіП України 2003–2004 та 2009–2010 навчального року, $M \pm m$

Регіон	Календарний вік		Біологічний вік		Стат. показ.	Показ. вірогідності
	п. н. р.	к. н. р.	п. н. р.	к. н. р.		
2003 – 2004 навчального року						
м. Київ	17,1	17,6	31,3	32,5	t	1,29
	0,08	0,15	0,85	1,02	p	> 0,2
Північ	17,5	17,6	33,2	33,2	t	0
	0,09	0,10	0,69	0,14	p	
Центр	17,4	17,6	33,5	32,9	t	0,68
	0,13	0,12	0,95	0,81	p	> 0,5
Захід	17,4	17,8	34,0	33,4	t	0,46
	0,13	0,14	1,30	1,27	p	> 0,5
2009 – 2010 навчального року						
м. Київ	16,8	17,5	41,2	37,6	t	2,11
	0,11	0,17	1,84	1,56	p	< 0,05
Північ	17,1	17,4	39,6	39,6	t	0
	0,13	0,15	0,94	0,61	p	
Центр	17,0	17,5	40,9	40,2	t	0,34
	0,11	0,11	1,25	0,47	p	> 0,5
Захід	17,3	17,7	40,7	39,1	t	1,17
	0,13	0,26	1,63	1,10	p	> 0,5

На початок 2009–2010 навчального року показники календарного віку становили від $16,8 \pm 0,11$ (м. Київ) до $17,1 \pm 0,13$ (північний регіон) та $17,3 \pm 0,13$ (західний регіон). Представниць центрального регіону календарний вік становив $17,0 \pm 0,11$.

Проводячи аналіз показників біологічного віку дівчат основної медичної групи на початок 2003–2004, то вони в усіх регіонах попереднього проживання були статистично нижчі, ніж у дівчат спеціальної медичної групи, але на початок 2009–2010 навчального року у дівчат основної медичної групи усіх регіонів попереднього проживання дещо вищі за середні показники по НУБіП України, за виключенням північного регіону, де показники біологічного віку дещо нижчі, але все–таки вони залишалися статистично невірні (> 0,5). Крім того, у дівчат північного регіону характерним є те, що показники біологічного віку на кінець навчального року практично не змінилися (табл. 2.39).

Показники біологічного віку на початок 2003–2004 навчального року дівчат основної медичної групи становили від $31,3 \pm 0,85$ (м. Київ) до $34,0 \pm 1,30$ років (західний регіон), а два інших регіони (північний і центральний) знаходяться в межах від $33,2 \pm 0,69$ до $33,5 \pm 0,95$ років. На початок 2009–2010 навчального року у дівчат основної медичної групи показники біологічного віку становили від $39,6 \pm 0,94$ (північний регіон) до $41,2 \pm 1,84$ років (м. Київ), а два інших регіони (західний та центральний) відповідно – $40,7 \pm 1,63$ та $40,9 \pm 1,25$ років.

Необхідно відмітити, якщо на початку 2003–2004 навчального року різниця між календарним та біологічним віком у дівчат спеціальної та основної медичних груп суттєво відрізнялась (у спеціальній медичній групі діапазон складав від 17,9 до 20,1 років, а у основної медичної групи від 14,2 до 16,6 років, то на початок 2009–2010 навчальний рік різниці між ними майже не спостерігається (у спеціальній медичній групі діапазон складав від 22,9 до 26,4 років, а у основної медичної групи від 22,5 до 24,4 років).

Разом з тим, викликає інтерес той факт, що якщо за увесь період проведених досліджень у дівчат I курсу спеціальної медичної групи динаміка біологічного віку зросла на 5,5 років, то у дівчат основної медичної групи на 7,9 років.

Отже, отримані результати досліджень свідчать про те, що питання поліпшення здоров'я стосується не тільки шкільної і студентської молоді у яких виявлені ті чи інші захворювання, але й усієї шкільної і студентської молоді. Питання лише у часі, коли будуть виявлені ознаки захворювання.

Співставлення результатів дослідження біологічного віку юнаків медичних груп виконувалось відносно середніх даних першокурсників НУБіП України (табл. 2.40).

Порівняльна характеристика показників біологічного віку
юнаків 1 курсу НУБіП України 2003–2004 та
2009–2010 навчального року (середні), $M \pm m$

	Календарний вік		Біологічний вік		Стат. показ.	Показ. віро- гідності
	п. н. р.	к. н. р.	п. н. р.	к. н. р.		
2003 – 2004 навчального року						
НУБіП України	17,5	18,1	48,1	46,8	t	0,76
	0,14	0,15	1,95	1,46	p	> 0,5
2009 – 2010 навчального року						
НУБіП України	17,3	17,7	52,1	52,6	t	0,68
	0,09	0,10	0,64	0,82	p	> 0,5

Показники календарного віку (років) юнаків спеціальної медичної групи на початок 2003–2004 навчального року становили $17,1 \pm 0,06$ (північний регіон); $17,2 \pm 0,11$ (м. Київ); $17,6 \pm 0,38$ (центральний регіон) і $18,0 \pm 0,25$ (західний регіон) (табл. 2.41).

Щодо показників біологічного віку на початок 2003–2004 навчального року були виявлені у хлопців спеціальної медичної групи в діапазоні від $48,5 \pm 2,15$ (м. Київ) до $54,1 \pm 1,45$ (центральний регіон), два інших регіони (північний та західний регіони) знаходились в діапазоні від $50,4 \pm 2,20$ до $51,7 \pm 1,53$ років (табл. 2.42).

Початок 2009–2010 навчального року характеризується значно вищими показниками у порівнянні до початку проведення досліджень (2003 р.). Так, показники календарного віку (років) хлопців спеціальної медичної групи – від $17,2 \pm 0,13$ (західний регіон) та $17,2 \pm 0,21$ (центральний регіон) до $17,7 \pm 0,19$ (північний регіон). У представників м. Києва календарний вік становив $17,4 \pm 0,15$ років. Збільшення показників календарного віку є закономірним, але щодо біологічного віку є суттєві відміни.

В цілому показники біологічного віку знаходились у діапазоні від $52,8 \pm 1,49$ (центральний регіон) до $56,2 \pm 1,65$ років (західний регіон), два інших регіони (м. Київ та північний регіон) знаходились в діапазоні від $53,3 \pm 1,27$ та $54,2 \pm 0,74$ років.

Таблиці 2.41

Порівняльна характеристика показників біологічного віку юнаків 1 курсу спеціальної медичної групи НУБіП України 2003–2004 та 2009–2010 навчального року, $M \pm m$

Регіон	Календарний вік		Біологічний вік		Стат. показ.	Показ. вірогідності
	п. н. р.	к. н. р.	п. н. р.	к. н. р.		
2003 – 2004 навчального року						
м. Київ	17,2	17,5	48,5	47,8	t	0,24
	0,11	0,31	2,15	3,66	p	> 0,5
Північ	17,1	17,5	50,4	46,2	t	1,81
	0,06	0,17	2,20	2,45	p	> 0,1
Центр	17,6	18,0	54,1	50,2	t	2,60
	0,38	0,23	1,45	1,55	p	< 0,01
Захід	17,5	17,9	53,7	51,3	t	1,65
	0,19	0,27	1,37	1,53	p	> 0,1
2009 – 2010 навчального року						
м. Київ	17,4	17,8	53,3	52,2	t	0,91
	0,15	0,16	1,27	1,14	p	> 0,5
Північ	17,7	17,8	54,2	51,8	t	2,69
	0,19	0,11	0,74	1,04	p	< 0,01
Центр	17,2	18,4	52,8	57,4	t	2,77
	0,21	0,27	1,49	1,83	p	< 0,01
Захід	17,2	18,1	56,2	50,5	t	3,43
	0,13	0,15	1,65	1,67	p	< 0,001

Динаміка біологічного віку відбувається нерівномірно. Так, якщо розглядати динаміку біологічного віку юнаків спеціальної медичної групи впродовж 2003–2004 навчального року, то на кінець навчального року в усіх регіонах відбувається деяке зниження. Найбільш інтенсивно зниження показників біологічного віку відбулося у юнаків центрального регіону, що підтверджується статистичною вірогідністю ($< 0,01$). В усіх інших регіонах, хоча і спостерігається зниження показників біологічного віку на кінець навчального року, але воно не підтверджується статистичною вірогідністю.

Аналіз результатів дослідження динаміки біологічного віку 2009–2010 свідчить про більш інтенсивні зміни, ніж впродовж 2003–2004 навчального року. Характерним є те, що збільшення показників біологічного віку на кінець навчального року відбулося у юнаків спеціальної групи центрального регіону (з $52,8 \pm 1,49$ до $57,4 \pm 1,83$ років, $p < 0,01$). У юнаків до західного регіону, навпаки, на кінець навчального року показники біологічного віку знизились, що підтверджується високим ступенем статистичної вірогідності (з $56,2 \pm 1,65$ до $50,5 \pm 1,67$ років, $p < 0,001$). Статистично вірогідно відбулося зниження показників біологічного віку на кінець навчального року і у юнаків північного регіону (з $54,2 \pm 0,74$ до $51,8 \pm 1,04$ років, $p < 0,01$). У юнаків м. Києва теж помітна тенденція щодо зниження показників біологічного віку на кінець навчального року, але воно статистично невірогідне ($p > 0,5$).

Аналіз результатів динаміки біологічного віку юнаків спеціальної медичної групи свідчить, що як на кінець 2003–2004, так і на кінець 2009–2010 навчального року різниця між календарним і біологічним віком дещо менша, ніж на початок навчального року. Однак тенденція щодо динаміки підвищення показників біологічного віку, відносно дівчат спеціальної медичної групи залишається високою.

Разом з тим, наведені результати досліджень свідчать про наступне. Якщо як на початок, так і на кінець 2003–2004 навчального року найвищий показник біологічного віку спостерігається серед юнаків центрального регіону, то на початок 2009–2010 навчального року найвищий показник виявлено у юнаків західного регіону ($56,2 \pm 1,65$) ($< 0,001$). Натомість статистично вірогідно підвищилися показники біологічного віку у юнаків центрального регіону (з $52,8 \pm 1,49$ до $57,4 \pm 1,83$; $p < 0,01$).

Позитивна динаміка зменшення показників біологічного віку спостерігається і у юнаків північного регіону (з $54,2 \pm 0,74$ до $51,8 \pm 1,04$; $p < 0,01$). У хлопців же м. Києва помічена тенденція щодо зменшення показників біологічного віку на кінець навчального року, але статистично невірогідно ($p > 0,5$).

Поділ студентів на спеціальну і основну медичні групи відбувається умовно. Багаторічні наші дослідження свідчать, що практично здорових студентів немає. Про що свідчать вище наведені наші дані на початок 2010–2011 навчальний рік. Додатково це свідчення підтверджують і показники біологічного віку. В силу різних внутрішніх і зовнішніх чинників здоров'я студентської молоді з кожним роком все більше погіршується. Ця тенденція спостерігається не в окремо взятому вищому навчальному закладі, а це стосується

усієї студентської молоді України. Іншими словами – генофонд української нації знаходиться під загрозою, а сама нація під загрозою вимирання. Відомо, що кожна людина народжує собі подібного. Тому хвора людина дає життя дитині, яка народжується уже хворою, що у подальшому і призведе до вимирання нації.

Підтвердження цьому якраз і може слугувати один із показників – біологічний вік. Спробуємо це підтвердити. Вище ми наводили дані спеціальної медичної групи юнаків 1 курсу. Для порівняння використаємо ці ж показники для юнаків основної медичної групи (табл. 2.42).

Таблиця 2.42

Порівняльна характеристика показників біологічного віку юнаків 1 курсу основної медичної групи НУБіП України 2003–2004 та 2009–2010 навчального року, $M \pm m$

Регіон	Календарний вік		Біологічний вік		Стат. показ.	Показ. вірогідності
	п. н. р.	к. н. р.	п. н. р.	к. н. р.		
2003 – 2004 навчального року						
м. Київ	17,2	17,7	46,2	41,9	t	3,67
	0,08	0,12	1,01	1,33	p	< 0,001
Північ	17,3	17,9	46,1	46,2	t	0,13
	0,08	0,17	0,71	0,81	p	> 0,5
Центр	18,0	18,7	43,1	41,8	t	1,18
	0,20	0,19	1,10	1,11	p	> 0,5
Захід	18,5	18,8	48,4	49,5	t	0,90
	0,22	0,27	1,07	1,37	p	> 0,5
2009 – 2010 навчального року						
м. Київ	17,0	17,5	50,9	51,9	t	0,74
	0,12	0,13	1,27	1,41	p	> 0,5
Північ	17,2	17,6	51,4	52,9	t	1,94
	0,10	0,10	0,83	0,72	p	> 0,1
Центр	17,2	17,5	52,0	51,8	t	0,17
	0,12	0,13	1,45	0,90	p	> 0,5
Захід	17,0	17,6	48,6	49,8	t	1,16
	0,10	0,13	1,19	0,88	p	> 0,5

Так, на початок 2003–2004 навчального року різниця між календарним і біологічним роком між групами дослідження помітна суттєва різниця – у спеціальній медичній групі вона становила 33,7 років, а в основній – 28,2 роки. Подібна тенденція спостерігається і на початок 2009–2010 навчального року (36,8 проти 33,6). Хоча і спостерігається негативна динаміка, але дещо у кращому стані знаходяться представники основної медичної групи.

Подібна ситуація залишається і на кінець 2003–2004 навчального року. Однак дещо краща динаміка у юнаків основної медичної групи, відносно юнаків спеціальної медичної групи (– 0,3 роки проти – 2,3 років).

Що стосується динаміки впродовж 2009–2010 навчального року, то позитивна динаміка показників помітна у юнаків спеціальної медичної групи – 0,7, тоді як у юнаків основної медичної групи на кінець навчального року помітна негативна динаміка, відбулося підвищення біологічного віку на кінець навчального року на 1,6 років.

Розглядаючи зміну показників біологічного віку залежно від регіону попереднього проживання юнаків основної медичної групи, то на початок 2003–2004 навчального року були виявлені в діапазоні від $43,1 \pm 1,10$ (центральний регіон) до $48,4 \pm 1,07$ (західний регіон), два інших регіони (м. Київ та північний регіон) знаходились в діапазоні відповідно від $46,2 \pm 1,01$ до $46,1 \pm 0,71$ років. Отже, із усіх регіонів лише показники юнаків центрального з високим ступенем статистичної вірогідності менші у порівнянні до середніх даних юнаків першого курсу НУБіП України ($< 0,001$). Результати юнаків м. Києва та північного регіону хоча і мають тенденцію щодо зменшення відносно середніх по НУБіП України, але вони статистично невірогідні ($> 0,1$). У юнаків же західного регіону прослідковується тенденція щодо збільшення показників, але вони статистично невірогідні ($> 0,5$).

Що стосується кінця 2003–2004 навчального року, то тільки у юнаків основної медичної групи м. Києва спостерігається високий ступінь статистичної вірогідності ($< 0,001$). У юнаків інших регіонів помітна лише тенденція щодо зниження показників біологічного віку на кінець навчального року, як то центрального регіону, або тенденція щодо підвищення – північний та західний регіони. Однак, в усіх них ці зміни статистичної вірогідністю не підтверджуються.

Стосовно показників біологічного віку на початок 2009–2010 навчального року, то у юнаків основної медичної групи становили в діапазоні від $48,6 \pm 1,19$ (західний регіон) до $52,0 \pm 1,45$ (центральний регіон), два інших регіони (м. Київ та північний регіон) знаходились в

діапазоні від $50,9 \pm 1,23$ та $51,4 \pm 0,83$ років. З усіх регіонів лише у юнаків західного регіону на кінець навчального року виявлено статистично вірогідне зменшення показників біологічного віку відносно середніх даних по Нубія України ($< 0,01$). У юнаків інших регіонів хоча і спостерігається тенденція щодо їх зменшення, але вони статистично невірогідні ($> 0,5$).

Показники ж календарного віку юнаків основної медичної групи на початок 2009–2010 навчального року знаходились у діапазоні від $17,0 \pm 0,12$ (м. Київ) та $17,0 \pm 0,10$ (західний регіон) до $17,2 \pm 0,10$ (західний регіон) та $17,2 \pm 0,12$ (центральний регіон), що значно менші, ніж у 2003–2004 навчальному році. Так, календарний вік юнаків м. Києва на початок 2003–2004 навчального року становив $17,2 \pm 0,08$, північного регіону – $17,3 \pm 0,08$, центрального – $18,0 \pm 0,20$, західного – $18,5 \pm 0,22$ років.

При підведенні підсумку необхідно відзначити наступне. Як у юнаків, так і у дівчат чітко проглядається тенденція щодо різниці між показниками календарного та біологічного віку впродовж періоду дослідження. Але є суттєва відмінність, а саме:

По-перше, показники календарного віку за період проведених досліджень хоча і зменшуються, але суттєвої різниці не мають. Зниження відбувається хвилеподібно. Це можна пояснити тим що у який вік діти йшли до першого класу, отже, у скільки років майбутній студент вступає до вищого навчального закладу.

По-друге, викликають занепокоєння щорічне збільшення показників біологічного віку як юнаків, так і дівчат. На наш погляд суттєво впливають на динаміку біологічного віку регіонів попереднього проживання, ніж місця попереднього проживання (місто і село). Окрім того, на динаміку показників біологічного віку за період проведених досліджень крім чинників, які перераховувалися у попередніх розділах, негативно впливає стрімке погіршення екології у тому чи іншому регіоні. На цю небезпеку неодноразово зверталася і звертається увага фахівців у засобах масової інформації.

Дослідження багатьох науковців [124, 154, 156, 159, 163, 176, 177, 233, 259, 265, 309, 330 та ін.] свідчать, що рівень здоров'я студентської молоді суттєво залежить від загального стану фізичної культури у середньому загальноосвітньому закладі, дотримання школярами вимог здорового способу життя, профілактики захворювань серед учнів, що є вихідним рівнем здоров'я абітурієнтів, які вступають до вищих навчальних закладів. Наприкінці ХХ та початку ХХІ століття спостерігається значне погіршення здоров'я та зниження рівня фізичної підготовленості учнівської молоді. Аналіз

фізичного розвитку та фізичної підготовленості Національного університету біоресурсів і природокористування України протягом 8 останніх років показав, що понад 65 % з них не може виконати на „задовільно ” фізичні випробовування (державні тести), а також навчальні нормативи з фізичного виховання.

На початку навчального року у першокурсників виявляються значні фізичні вади та різні захворювання – від 12,0 до 22,3 % віднесені до підготовчої медичної групи, від 10,9 до 15,5 % віднесені до спеціальної медичної групи (це тільки та кількість студентів, які відвідували заняття з фізичного виховання у спеціальному навчальному відділенні), від 1,6 до 1,7 % студентів взагалі звільнені від практичних занять з фізичного виховання, мають серйозні хронічні захворювання та інвалідність. Але ці дані лише стосовно студентів, яким надавали довідки із студентської поліклініки. Однак є значна кількість студентів, що приховують від викладачів кафедри фізичного виховання фактичний стан свого здоров'я. Вони надіються на те, що під час занять з ними поганого нічого не станеться. Їм здається, що симптоми, які інколи виникають не суттєві та випадкові. Ця категорія студентів здебільшого виявляється в процесі виконання фізичних вправ, що вимагають великого фізичного напруження (наприклад, під час бігу на витривалість). У подальшому, як показує практика, ці студенти переводяться до спеціальної медичної групи.

Аналіз медичних карток, результатів фізичного розвитку та фізичної підготовленості першокурсників виявив, що від 46,0 до 58,1 % із них мали ті чи інші захворювання, в тому числі, хронічні, вроджені аномалії інвалідності, незадовільний фізичний розвиток (порушення постави, надмірна чи недостатня маса тіла, непропорційність фізичного розвитку, проблеми із функціональними можливостями організму, генікологічні захворювання, захворювання центральної нервової системи тощо). При виконанні навчальних нормативів з фізичної підготовленості у значної частини першокурсників відсутні навички та знання про доцільність таких вимірів та нормативів. Педагогічні спостереження викладачів кафедри фізичного виховання НУБіП України протягом багатьох років свідчать, що в цілому рівень відхилень у стані здоров'я студентів–першокурсників надзвичайно високий, що і викликає у фахівців занепокоєння [221, 226].

В ряді випадків біологічні маркери можуть бути інформативними для прогнозування зміни у стані здоров'я (наприклад, для оцінки індивідуального розвитку, професійної патології майбутніх фахівців агропромислового комплексу тощо). З

усього переліку найбільш надійними виявились критерії, обґрунтовані за використання чисельної статистики, що дає можливість визначити здоров'я у показниках функціонального та біологічного віку.

2.3.3. Вплив тижневого обсягу фізичного навантаження на показники біологічного віку студентів

Проміжним завданням наших досліджень було виявити вплив на показники біологічного віку не тільки обсягу тижневого фізичного навантаження, але й місця попереднього проживання, зокрема проживання у Чорнобильській зоні.

Для вирішення цього завдання нами було проведено дослідження серед 650 студентів I-го курсу Національного університету біоресурсів і природокористування України. Усі студенти були поділені на чотири групи.

Група А – студенти, які крім навчальних занять з фізичного виховання, відвідують спортивні секції і мають статус чорнобильців.

Група Б – студенти, які мають статус чорнобильців відвідують лише навчальні заняття з фізичного виховання.

Група В – студенти, які не мають статусу чорнобильців, але крім навчальних занять з фізичного виховання, відвідують спортивні секції.

Група С – студенти, які не мають статусу чорнобильців і відвідують лише навчальні заняття з фізичного виховання.

Аналіз проведених досліджень виявив певні відмінності показників біологічного віку групи „А” хлопців і дівчат порівняно з середньостатистичними даними по НУБПУ. Так, якщо у дівчат групи А спостерігається статистично невірогідна тенденція до зменшення показників біологічного віку до $32,7 \pm 1,78$ років проти $34,0 \pm 1,05$ років середньостатистичних по НУБП України ($p > 0,5$), то у хлопців цієї групи відзначається статистична вірогідність показників біологічного віку по відношенню до середньостатистичних НУБП України, відповідно $42,9 \pm 1,40$ проти $46,8 \pm 1,46$ років ($p < 0,01$) (табл. 2.43).

Що ж стосується показників біологічного віку хлопців і дівчат групи В, то хоча у них і спостерігається тенденція щодо зменшення показників біологічного віку, але все-таки вони залишаються статистично невірогідними – $p > 0,5$.

Таблиця 2.43

Порівняльна характеристика показників біологічного віку *хлопців* 1-го курсу залежно від обсягу фізичного навантаження та місця попереднього проживання

Стат. показники	Середні показники	Групи дослідження			
		А	Б	В	С
М	46,8	42,9	47,6	45,7	47,3
$\pm m$	1,46	1,40	1,05	0,86	0,92
t		2,72	0,65	0,94	0,42
p		< 0,01	> 0,5	> 0,5	> 0,5

У групах Б і С показники біологічного віку приблизно рівні і навіть дещо перевищують середньостатистичні дані по НУБіП України.

Показники групи В дещо нижчі відносно середньостатистичних показників по Національному університеті біоресурсів і природокористування України, спостерігається тільки позитивна тенденція щодо зменшення показників біологічного віку, але ці зміни статистично невірогідні ($p > 0,5$).

Порівнюючи дані студентів груп А і Б юнаків, які до вступу до НУБіП України проживали у Чорнобильській зоні, можна відзначити, що обсяг тижневих фізичних навантажень має суттєве значення щодо динаміки показників біологічного віку. Дія фізичного навантаження на зменшення показників біологічного віку впливає більше на юнаків групи А, ніж на юнаків груп В і С.

У дівчат груп А і В помітна лише позитивна тенденція щодо зменшення показників біологічного віку, але вони статистично невірогідні. В групах Б і С навпаки, показники біологічного віку вищі за середньостатистичні по НУБіП України, але як і у попередніх групах вони статистично невірогідні. Однак, необхідно відзначити, що і у дівчат більший ефект виникає під впливом занять фізичного виховання саме у дівчат, що проживали до вступу до НУБіП України у Чорнобильській зоні ($34,6 \pm 0,66$ проти $35,0 \pm 0,54$) (табл. 2.44). Найменший ефект у дівчат групи С, які відвідували тільки заняття з фізичного виховання, тобто один раз на тиждень. Якщо врахувати їх невелику активність під час занять, то дія фізичних вправ на організм надзвичайно мала.

Якщо ж порівняти показники біологічного та календарного віку, то як у хлопців, так і у дівчат вони характеризуються високим ступенем вірогідності ($p > 0,001$) у бік переваги першого над другим. Так, у дівчат 1 – курсу різниця між календарним та біологічним віком на кінець 2003–2004 навчального року становить + 16,0 років, а у хлопців – + 28,7 років.

Таблиця 2.44

Порівняльна характеристика показників біологічного віку **дівчат** 1–го курсу залежно від обсягу фізичного навантаження та місця попереднього проживання

Стат. показники	Середні показники	Групи дослідження			
		А	Б	В	С
М	34,0	32,7	34,6	33,0	35,0
$\pm m$	1,05	1,78	0,66	1,14	0,54
t		0,92	0,70	0,90	1,25
p		> 0,5	> 0,5	> 0,5	> 0,5

Подібна тенденція спостерігається із показниками фізичної підготовленості, але з деякою відмінністю (табл. 2.45, 2.46).

Таблиця 2.45

Порівняльна характеристика показників фізичної підготовленості **дівчат** 1 курсу НУБП України залежно від обсягу фізичного навантаження та місця попереднього проживання

№ п/п	Тестові вправи	Стат. показ.	Серед. показ.	Групи дослідження			
				А	Б	В	С
1.	Біг на 100 м (с)	М	17,7	16,9	17,9	17,9	18,1
		$\pm m$	0,21	0,28	0,13	0,26	0,17
		p		< 0,001	> 0,2	> 0,5	< 0,05
2.	Стрибок у довжину з місця (см)	М	170,00	171,86	167,78	172,92	167,45
		$\pm m$	2,39	2,83	1,63	3,55	1,57
		p		> 0,5	> 0,5	> 0,5	> 0,5
3.	Біг на 500 м (хв.,с)	М	1,98	1,74	2,02	2,04	2,13
		$\pm m$	0,05	0,06	0,05	0,05	0,04
		p		< 0,001	> 0,5	> 0,5	< 0,01
4.	Згинання і розгинання рук в упорі від підлоги (разів)	М	14,3	16,7	13,8	13,3	13,3
		$\pm m$	1,09	1,51	0,87	1,23	0,75
		p		> 0,1	> 0,5	> 0,5	> 0,5

Так, якщо високий ступінь статистичної вірогідності ($p < 0,001$) у дівчат групи „А” спостерігається лише з бігу на 100 та 500 м. Що ж стосується дівчат інших груп, які приймали участь у дослідженнях, то з бігу на 100 м та 500 м, то в усіх групах показали результати вищі за середні серед дівчат 1 курсу по НУБіП України; у стрибках у довжину з місця лише дівчата групи В показали результат вищий за середні статистичні результати серед дівчат 1 курсу НУБіП України, але вони статистично невірогідні. Дівчата груп Б і С показали результати у стрибках у довжину з місця нижчі за середньостатистичні по НУБіП України. У виконанні силової вправи згинання і розгинання рук в упорі лежачи від підлоги дівчата усіх груп, за виключенням групи А, показали результати нижчі за середньостатистичні по НУБіП України, але статистично невірогідні.

Таблиця 2.46

Порівняльна характеристика показників фізичної підготовленості *юнаків* 1 курсу НУБіП України залежно від обсягу фізичного навантаження та місця попереднього проживання

№ п/п	Тестові вправи	Стат. показ.	Серед. показ.	Групи дослідження			
				А	Б	В	С
1.	Біг на 100 м (с)	М ± m p	14,4 0,13	14,0 0,12 < 0,001	14,7 0,14 < 0,02	14,2 0,11 > 0,1	14,6 0,15 > 0,1
2.	Стрибок у довжину з місця (см)	М ± m p	228,46 2,75	236,65 2,53 < 0,01	222,21 2,65 < 0,02	229,15 2,40 > 0,5	225,84 2,42 > 0,5
3.	Біг на 1000 м (хв.,с)	М ± m p	3,50 0,05	3,35 0,03 < 0,001	3,57 0,05 > 0,2	3,50 0,05 0	3,57 0,06 > 0,2
4.	Згинання і розгинання рук в упорі від підлоги (разів)	М ± m p	10,0 0,57	11,8 0,65 < 0,01	8,6 0,55 < 0,02	10,3 0,54 > 0,5	9,2 0,56 > 0,2

Аналізуючи результати виконання тестових вправ юнаками, то спостерігається тенденція подібна як і у дівчат, а саме у юнаків групи А результати по усіх тестових вправах статистична вірогідність знаходиться в межах від $p < 0,01$ до $p < 0,001$ по відношенню до середньостатистичних по НУБіП України серед юнаків 1 курсу.

В групах Б, В, С юнаків результати виконання тестових вправ значно гірші за середньостатистичні по НУБіП України серед юнаків 1 курсу.

Отже, результати даного експерименту підтверджують той факт, що для отримання позитивних результатів з фізичної підготовленості необхідно дотримуватися тижневого рухового режиму в обсязі не менше 6 годин. Позитивний вплив даного тижневого режиму виявляється переважно у студентів, які проживали до вступу в НУБіП України у Чорнобильській зоні і окрім обов'язкових одноразових занять з фізичного виховання, ще й додаткових самостійних занять фізичними вправами та в секціях з видів спорту [220, 238].

В процесі проведення досліджень по визначенню біологічного віку, необхідно було виявити чи існує залежність показників біологічного віку від тижневого обсягу фізичного навантаження. Для вирішення цього завдання нами було залучено студентів першого курсу у кількості 1014 особи, які були поділені на контрольну (254 чол.) та експериментальну (760 чол.) групи. Дослідження проводилися протягом 2008–2009 навчального року. Для проведення дослідження нами було усіх студентів поділено на кілька груп. Зокрема на контрольну та дві групи експериментальних.

Контрольна група займалася у звичайному навчальному режимі (дві години занять фізичного виховання згідно розкладу).

Експериментальна група (у свою чергу поділялась на три підгрупи) окрім навчальних занять згідно розкладу, отримували додаткові завдання для самостійних занять фізичними вправами. Кількість самостійних занять коливалась від двох до 6 і більше годин на тиждень. Завдання самостійних занять передбачали заняття спортивними іграми, атлетичної гімнастики та оздоровчого бігу.

Експериментальна група, у свою чергу, поділялась на три підгрупи:

1. Студенти, які крім навчальних занять з фізичного виховання додатково самостійно займались ще 2 години. Зазвичай, це ранкова гімнастика та у вечірні години самостійні заняття за місцем проживання (в гуртожитку чи квартирі).

2. Студенти, які крім навчальних занять з фізичного виховання додатково займались ще 4 години. Програма самостійних занять подібна до програми 1-ї підгрупи, але включали ще й вправи фізкультурної мікропаузи під час навчальних занять та домашніх занять з теоретичних дисциплін.

3. Студенти, програма яких співпадала з програмою другої підгрупи, але добавлялися ще й тренувальні заняття у секціях з видів

спорту. Таким чином, тижневий руховий режим у них складав понад 6 годин. Обов'язковою умовою було ведення щоденника самоконтролю.

На початку проведення експерименту студентам була прочитана лекція на тему: „Вплив розминки на стан організму під час занять фізичними вправами”. Під час проведення лекції увага студентів була загострена на тому, що правильно організована розминка сприяє підвищенню збудливості і лабільності нервових клітин і підвищенню рухомості нервових процесів, що створює оптимальні умови як для виникнення нових тимчасових зв'язків під час оздоровчо–тренувальних занять, так і для здійснення уже набутих рухових навичок у складних умовах фізкультурно–спортивної діяльності. Завдяки цьому після розминки зменшується час між початком виконання основної роботи, покращується орієнтування в ситуації, зменшується кількість помилкових реакцій за її змінах.

А також особливо велике значення розминки для діяльності систем, що забезпечують *аеробну продуктивність* організму. Під впливом розминки підвищується діяльність органів дихання і серцево–судинної системи, відбувається перерозподіл крові, виникає робоча гіперемія, підвищується обмін речовин і температура тіла. Підвищення температури сприяє більш інтенсивній дисоціації у тканинах оксигемоглобіна. Крім того, воно призводить до зниження в'язкості м'язів і тим самим попереджує виникненню травм.

Оптимальна тривалість розминки і тривалість інтервала відпочинку між її закінченням і початком роботи визначається багатьма чинниками: видом фізкультурно–спортивної діяльності, ступенем тренуваності студента, метеорологічними умовами, моральним станом та станом здоров'я тощо. У середньому розминка триває 10–30 хв.

Таким чином, сприятливий вплив розминки є не тільки у виникненні короточасних позитивних фізіологічних зрушень, але й у збереженні відносно тривалих слідових явищ, що забезпечують підвищення працездатності.

Отримані результати досліджень показали (табл. 2.47, 2,48), що:

1. **Контрольна група** (хлопці та дівчата). Ефект занять з фізичного виховання (2 години на тиждень), практично позитивний результат відсутній. У деяких випадках негативно впливає на самопочуття студентського молоді. Отримуючи фізичне навантаження один раз на тиждень викликає негативні відчуття на наступні кілька днів (більш у м'язах, поганий сон, втрата апетиту, інколи головний біль, відсутність відвідувати заняття з фізичного виховання внаслідок цих симптомів тощо). Як наслідок, показники біологічного віку вищі, ніж

в середньому по університету, хоча й статистично невірогідно ($49,3 \pm 0,77$ проти $49,0 \pm 0,88$; $p > 0,5$). У дівчат спостерігається подібна ситуація ($39,6 \pm 0,79$ проти $39,5 \pm 0,66$; $p > 0,5$).

Таблиця 2.47

Залежність показників біологічного віку **юнаків**
1 курсу НУБіП України від тижневого обсягу
фізичних навантажень протягом навчального року

Статистичні показники	Середні показники по НУБіП України	Контрольна група	Експериментальна група (обсяг тижневого фізичного навантаження)		
			2 години	4 години	6 і більше години
M	49,0	49,3	52,5	46,4	37,9
$\pm m$	0,88	0,77	0,46	0,45	1,10
t		0,36	5,22	3,93	11,2
p		$> 0,5$	$< 0,001$	$< 0,001$	$< 0,001$

2. *Експериментальна підгрупа № 1.* У представників обох статей спостерігається подібність в результатах, але є певна відмінність. Так, у хлопців негативні наслідки від занять фізичного виховання та 2 годин самостійних занять більш виявляються, ніж у дівчат. Показники біологічного віку хлопців значно перевищували за середні по університету ($52,5 \pm 0,46$ проти $49,0 \pm 0,88$; $p < 0,001$), що свідчить про високий рівень статистичної вірогідності. Обсяг тижневого рухового режиму не задовольняє вимоги організму, самостійні заняття фізичними вправами проводилися на низькому методичному рівні і не ефективні. У дівчат показники біологічного віку хоча й підвищилися, але не так, як у хлопців ($40,4 \pm 1,09$ проти $39,5 \pm 0,66$; $p > 0,5$). Виникає потреба у кваліфікованій науково–методичній допомозі з боку науково–педагогічних працівників кафедри фізичного виховання. Один із недоліків даної системи, відсутність педагогічного контролю з боку самого студента та науково–педагогічних працівників кафедри фізичного виховання.

Таблиця 2.48

Залежність показників біологічного віку *дівчат*
1 курсу НУБіП України від тижневого обсягу
фізичних навантажень протягом навчального року

Статистичні показники	Середні показники по НУБіП України	Контрольна група	Експериментальна група (обсяг тижневого фізичного навантаження)		
			2 години	4 години	6 і більше години
M	39,5	39,6	40,4	40,5	34,2
$\pm m$	0,66	0,79	1,09	0,91	0,90
t		0,14	1,03	1,28	6,79
p		> 0,5	> 0,5	> 0,2	< 0,001

3. *Експериментальна підгрупа № 2.* У даній підгрупі спостерігається значна відмінність результатів. У хлопців спостерігається позитивний ефект від визначеної системи оздоровчо–тренувальних занять, про що також свідчать показники біологічного віку, а саме – $46,4 \pm 0,45$ проти $49,0 \pm 0,88$; $p < 0,001$). Результати занять цієї підгрупи дозволяють стверджувати те положення, що для отримання бажаного ефекту від занять фізичними вправами в умовах вищого навчального закладу потрібно орієнтуватися на 6–ти годинний руховий режим студентів–юнаків. ***Це той мінімум годин занять фізичними вправами, що дозволяє юнакам–першокурсникам ефективно впливати на функціональну діяльність організму.*** А це, у свою чергу, допоможе студентів успішно опанувати навчальну програму із теоретичних дисциплін. Але педагогічний контроль з боку студента та науково–педагогічних працівників кафедри фізичного виховання є необхідною умовою для покращення здоров'я та фізичних кондицій особистості.

У дівчат цієї підгрупи ситуація залишається подібна тій, що й у першій підгрупі. Результати майже подібні. Показники біологічного віку ($40,5 \pm 0,91$ проти $39,5 \pm 0,66$; $p > 0,2$), дозволяють стверджувати, що для вирішення цього питання серед дівчат необхідно переглядати дану систему занять фізичними вправами. Вона виявилася мало ефективною. До того ж необхідно враховувати психологічний та емоційний стан дівчат. Зазвичай дівчата бажають отримати позитивний результат швидко, з найменшою затратою зусиль,

нехтуючи методичними рекомендаціями науково–педагогічних працівників кафедри фізичного виховання. Не поодинокі випадки, коли дівчата під час занять фізичними вправами на перше місце ставлять думку подруги, знайомого, а не кваліфіковану методичну пораду науково–педагогічного працівника кафедри фізичного виховання. Зокрема: „Я думала, що так я швидше отримаю бажаний результат” або „Але ж я у школі займалася у секції і навіть приймала участь у змаганнях” тощо. Крім того, науково–педагогічний працівник кафедри фізичного виховання повинен відчувати межу за яку переступивши, можна втратити довіру і авторитет у студентки. Необхідно враховувати ранимість і психологію дівчини. Це здебільшого стосується науково–педагогічних працівників чоловічої статі.

Експериментальна підгрупа 3. Найкращий результат був отриманий саме у цій підгрупі. Визначена система оздоровчо–тренувальних занять довела високий ступінь ефективності і є, можна сказати еталоном, у визначені тижневого рухового режиму студентів вищого навчального закладу. Дані біологічного віку студентів обох статей свідчать про високу ефективність даної системи.

Так, показники біологічного віку хлопців кінця експерименту значно нижчі від середніх по НУБіП України – $37,9 \pm 1,10$ проти $49,0 \pm 0,88$; $p < 0,001$; у дівчат – $34,2 \pm 0,90$ проти $39,5 \pm 0,66$; $p < 0,001$. Отримані результати свідчать про високий ступінь статистичної вірогідності оздоровчо–тренувальних занять третьої експериментальної підгрупи. Необхідно відзначити, що згідно даних експерименту та проведеного анкетування у представників цієї підгрупи значно покращилися показники серцево–судинної, дихальної систем та опорно–рухового апарату. Зокрема у дівчат нормалізувалися показники артеріального тиску із 116/66 до 114/78 мм рт. ст.; частота серцевих скорочень із 87,6 до 82,3 уд/хв; статичного балансування із 17,3 с до 24,5 с; життєва ємність легенів із 2263,5 до 2574,1 мл; маса тіла із 59,9 до 57,3 кг. У хлопців – покращилися показники артеріального тиску із 113/65 до 118/74 мм рт. ст.; частота серцевих скорочень із 86,3 до 80,7 уд/хв; статичного балансування із 22,1 с до 27,2 с; життєва ємність легенів із 3267,8 до 3976,4 мл; маса тіла із 67,8 до 70,1 кг. У студентів спеціальної медичної групи покращилося самопочуття, зросла киснева ємність легенів, збільшилися киснево–відновлювальні процеси в організмі, нормалізувалася діяльність шлунково–кишкового тракту і органів виділення, покращилася координація між м’язовою діяльністю та вегетативно–трофічними функціями тощо.

Результати проведених нами досліджень співпадають із даними інших науковців України та іноземних країн [1, 11, 15, 23, 25, 40, 47, 55, 57, 77, 80, 91, 94, 176, 259, 264, 331, 337 та ін.].

Отже, позитивний результат додаткових занять фізичними вправами виявляється тільки починаючи з додаткових чи спеціально організованих (оздоровчо–тренувальні заняття в секціях з видів спорту) чотирьох годин самостійних на тиждень. Доведено, що найбільший ефект виникає при шести і більше самостійних годин занять фізичними вправами на тиждень, а разом з двома годинами занять з фізичного виховання, становить вісім годин. Це той мінімум, який повинні виконувати студенти для підтримання добрих фізичних кондицій.

Разом з тим, спостерігався різний ефект у студентів експериментальної групи. Так, якщо у хлопців позитивна динаміка біологічного віку спостерігається після включення чотирьох додаткових годин занять фізичними вправами, то у дівчат другої підгрупи позитивний результат відсутній. І лише після 6 і більше годин занять фізичними вправами (третья підгрупа) виявляється позитивний ефект. Чому? На наш погляд цьому є кілька причин.

Перша і головна причина, для дівчат недостатня така кількість годин. Внаслідок того, що у загальноосвітніх закладах дівчата отримують від 10 до 20 % необхідної рухової діяльності [1,7,39, 262, 275, 276, 278], і у вищих навчальних закладах науково–педагогічні працівники починають працювати з дівчатами, фактично з нуля, та й кількість годин для відновлення, розвитку та вдосконалення фізичних кондицій, виховання мотивації до свого самовдосконалення фізичного здоров'я, надання їм основ фізкультурної освіти, необхідно значно більше, ніж передбачено навчальною частиною університету.

Друга причина, низька ефективність оздоровчо–тренувальних занять.

Третя причина, не дотримання методичних рекомендацій науково–методичного працівника щодо організації та системи проведення самостійних занять, при плануванні оздоровчо–тренувальних занять врахування свого хронотипу.

Четверта причина, чіткого дотримання режиму дня, зокрема лягати спати не пізніше 23 години і вставати – 7–ї години, режиму харчування, слідкувати за своїм емоційним станом тощо.

П'ята причина, при виникненні різних питань пов'язаних із системою самостійних оздоровчо–тренувальних занять негайно звертатися до науково–педагогічного працівника кафедри фізичного виховання.

Шоста причина, ретельно дотримуватися розкладу самостійних оздоровчо–тренувальних занять. Не дозволяти собі пропускати їх виправдовуючи себе різними випадками.

Сьома причина, виховати у студента бажання щодо свого фізичного самовдосконалення.

Можливо існували ще й інші причини. Але так чи інакше, вони не сприяють отримання бажаного ефекту від занять даної системи.

2.4. Розробка оптимальних здоров'язберезувальних технологій оздоровчо–тренувальних програм фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп

Високі постійно зростаючі психофізичні вимоги до фахівців обумовлюють: інтелектуалізація, інтенсифікація, автоматизація, інформація та комп'ютеризація виробничих процесів, значне збільшення у життєдіяльності і професійній праці фізіологічних та психологічних стресорів, об'єктивна необхідність продовження професійної дієздатності, значне збільшення у професійній діяльності екстремальних компонентів.

Доведено, що у зв'язку з цими процесами в Україні протягом 10 років формується досить чітке соціальне замовлення на реалізацію психофізичної готовності до життєдіяльності та професійної праці випускників вищої школи. Воно знайшло відображення у багатьох державних та відомчих документах, професійному відборі, інтенсивному розвитку індустрії здоров'я, відношенні студентства і фахівців різних галузей народного господарства до свого здоров'я та фізичної підготовленості [63, 254, 270, 283, 285].

На цьому загальному фоні суспільного життя здоров'я студентської молоді – найважливіша безальтернативна передумова її всебічного гармонійного розвитку, активної життєдіяльності, успішного навчання, майбутньої високопродуктивної праці, особистого добробуту та сімейного щастя. І, що дуже суттєво, надійна гарантія інтелектуального майбутнього України у галузі промислового виробництва [119, 129, 303].

Разом з тим, соціальне замовлення не реалізується повністю в сучасних умовах. Більшість фахівців вважають, що дійсний рівень психофізичної підготовленості випускників вищих навчальних закладів України не відповідає сучасним вимогам життєдіяльності та виробництва [6, 79, 116, 119, 140].

Ця тенденція була підтверджена і під час морфологічного аналізу стану здоров'я та фізичної підготовленості студентів вищих навчальних закладів України, професійно обумовлених захворювань, травматизму у представників екстремальних, масових і творчих професій, порушень у виробничих технологічних процесах, пов'язаних з недостатнім рівнем прояву фізичних та психічних якостей випускників ВНЗ [25, 78, 306].

Майбутнє України тісно пов'язане із сучасною молоддю. Вона вирішує багато проблем і в сьогоденні. Тому вона повинна бути здоровою та фізично загартованою. Вченими передбачалось, що здоров'я кожного наступного покоління поліпшується відносно постійно розширюючого рівня технізації умов праці та життя. Але тут проявляється багато таких чинників, про наявність яких вони й не підозрювали. Найбільше занепокоєння викликає те, що деякі з них, провокуючи виникнення, розвиток та негативну течію різних хвороб, починають інтенсивно діяти уже у молодому віці (так звані фактори ризику). Серед них прискорення виробничих процесів і життя, швидка зміна екологічної ситуації, гіподинамія та зростання нервово–психічних напружень; збільшення інформаційного потоку і навіть природні катаклізми та регіональні конфлікти. Все це сприяє омолодженню багатьох хвороб, які раніше були притаманні лише людям старших вікових категорій. У першу чергу це серцево–судинні, легеневі, гінекологічні та виразкові захворювання [124, 133].

Формування культури здоров'язбереження майбутніх фахівців народного господарства в освітньому процесі вищих навчальних закладів є проблемою, яка з кожним роком набуває все більшої значущості. Адже здоров'я студентської молоді все більше погіршується, що є наслідком стрімкого погіршенням соціально–економічних умов в Україні, складною екологічною ситуацією, низьким рівнем як загальної, та і фізичної культури, напруженням навчального процесу з анкетуванням на інтелектуальний розвиток особистості майбутнього фахівця, негативним впливом організації навчального процесу на стан здоров'я студентства, до того ж практична відсутність мотивації у них щодо збереження і зміцнення свого здоров'я, ігнорування студентами щодо дотримання вимог здорового способу життя. Усе це викликає тенденції до дисгармонії та погіршення як соматичного, так і психічного здоров'я студентської молоді. Разом з тим необхідно студентській молоді пам'ятати, що сучасні умови ринкових відносин вимагають від фахівця значної професійної віддачі, ніж 20–25 років тому. Адже нині успіх самореалізації у тій чи іншій професійній діяльності визначається не

тільки володінням необхідних фаховими знаннями, але й добрим соматичним і психічним здоров'ям, серйозним ставленням до нього.

Технічний прогрес початку ХХІ століття вимагає від майбутніх фахівців докорінно змінити мислення і поведінку, підвищення рівня загальної культури молоді, а здоров'язбереження набуває надзвичайного значення і актуальності у теперішній час.

У вищих навчальних закладах проблема формування культури здоров'язбереження у студентської молоді з кожним роком набуває все більшої гостроти. І це не дивно. Адже на формування інтересів студентства впливають приклади негативних вчинків, що рекламують засоби масової інформації. Не поодинокі випадки, коли зразком негативних вчинків способу життя та поведінки стають дорослі, науково–педагогічні працівники вищих навчальних закладів. Пріоритет матеріальних цінностей як показника життєвого успіху супроводжується відчуженістю від фізкультурно–оздоровчої діяльності, культури збереження здоров'я, підвищення престижу фізкультурної освіти [26].

Процес формування культури здоров'язбереження студентської молоді повинен відбуватися під час оздоровчо–тренувальних занять з фізичного виховання, навчально–тренувальних занять на секціях з видів спорту, при проведенні фізкультурно–спортивних заходів факультету, інституту та університету.

На наш погляд у вирішенні проблеми здоров'язбереження студентської молоді повинні набувати програми з фізичного виховання вищих навчальних закладів. Разом з тим, усі вони нині спрямовані на здачу студентами змістових модулів, але ж крім цього, у програмі повинно бути передбачено завдання про здобуття студентами позитивних емоцій, задоволення їх рухової активності, а також здобуття ними умінь і навичок з організації самостійної фізкультурно–оздоровчої діяльності майбутнього фахівця.

Фізичне виховання у вищих навчальних закладах, як і уся система вищої освіти України, потребує докорінної перебудови. Проблема реформування системи фізичного виховання студентської молоді у закладах вищої освіти можлива через вибір студентом того чи іншого модуля навчальної програми, за яким він бажає займатися і удосконалюватися, як то: спортивні ігри, атлетична гімнастика, оздоровча гімнастика, види єдиноборств, легкоатлетичні дисципліни, плавання тощо. Незалежно від вибору змістового модуля студент повинен обов'язково отримувати необхідний обсяг знань, умінь та навичок щодо власного здоров'язбереження та самоконтролю, уміння використовувати нетрадиційні засоби оздоровлення (елементи

дихальної гімнастики, релаксації, аутотренінгу та психологічної саморегуляції), психогенні засоби і методи (ідеомоторне і психофізичне оздоровче тренування) для зняття нервово-емоційного напруження.

На погляд фахівців [16, 60, 65, 163, 191, 240, 257 та ін.] оздоровчо-тренувальні заняття фізичного виховання повинні сприяти зміцненню здоров'я молоді, самостійному програмуванню студентською молоддю своєї життєдіяльності на підставі здоров'язбереження, підтриманню високого рівня розумової працездатності, уникненню несприятливих чинників, що негативно впливають на здоров'я, виховання мотивації щодо здоров'язбереження та засвоєння знань у здійсненні самоконтролю за станом свого здоров'я під час занять фізичними вправами. Однак, під час занять з фізичного виховання спеціальної медичної групи не порушується викладачами проблема формування у студентів культури здоров'язбереження – як засобу професійної самореалізації та світоглядної орієнтації майбутніх фахівців.

Майбутнє України тісно пов'язане із сучасною молоддю. Вона вирішує багато проблем і в сьогоденні. Тому вона повинна бути здоровою та фізично загартованою. Науковцями 70-х та 80-х років минулого століття передбачалось, що здоров'я кожного наступного покоління поліпшуватиметься відносно постійного впровадження технізації, а у подальшому комп'ютеризації умов праці та життя населення. Але тут проявляється багато таких чинників, про наявність яких на той час і не підозрювали. Найбільше занепокоєння викликає те, що деякі з них, провокуючи виникнення, розвиток та негативну течію різних хвороб, починають інтенсивно діяти уже у молодому віці (так звані фактори ризику). Серед них прискорення виробничих процесів і життя, швидка зміна екологічної ситуації, гіподинамія та зростання нервово-психічних напружень; збільшення інформаційного потоку і навіть природні катаклізми та регіональні конфлікти. Все це сприяє омолодженню багатьох хвороб, які раніше були притаманні лише людям старших вікових категорій. У першу чергу це серцево-судинні, легеневі, виразкові та психічні захворювання.

Разом з тим, багатьма дослідженнями науковців України та інших країн доведено, що найефективнішими засобами здоров'язберігаючих технологій у збереженні і зміцненні здоров'я усіх верств населення є фізична культура і масовий спорт.

Нині не існує єдиного визначення терміну „здоров'язбереження”. На погляд В.В. Хабіна, проблемою відсутності єдиного визначення поняття „здоров'язбереження” є монополізація

терміну медициною [311, 320]. В ряді наукових публікаціях цей термін у педагогічному контексті вважають терміни „охорона і зміцнення здоров'я дітей і підлітків”, „збереження здоров'я” тощо [4].

На наш погляд, визначне місце в реалізації здоров'язбережувальних технологій належить фізичному вихованню населення, і студентської молоді зокрема. Однак, фізичне виховання у тому вигляді, в якому воно проводиться нині у вищих навчальних закладах України (традиційному), не зовсім відповідає вимогам сьогодення. Для підвищення його ефективності, вдосконалення необхідно шукати нові шляхи, здебільшого нетрадиційні, з урахуванням особистості студента, його заінтересованості тощо [5].

Впродовж 2009–2010 навчального року був проведений педагогічний експеримент з використанням нетрадиційних методів фізичного виховання на динаміку показників серцево–судинної системи і біологічного віку. В дослідженнях брало участь понад 390 студенток спеціальної медичної групи першого курсу. Результати досліджень наведені у таблиці 2.49.

Таблиця 2.49

Порівняльна характеристика динаміки показників біологічного віку і серцево–судинної системи залежно від методів проведення оздоровчо–тренувальних занять з фізичного виховання (n – 395)

Групи досліджень	Стат. показ.	Біологічний вік		ЧСС (уд/хв)		Артеріальний тиск (мм рт. ст.)			
		п	к	п	к	систолический		діастолічний	
						п	к	п	к
Середні показники по НУБіП України	М	40,2	41,0	81,3	80,9	102,4	102,5	63,2	64,5
	± m	0,50	0,53	0,96	1,05	1,17	1,18	0,80	0,78
Контрольна група	М	42,7	44,8	84,9	80,8	103,2	108,0	64,6	66,7
	± m	0,61	0,60	1,38	1,63	1,60	1,68	1,19	1,21
	p	< 0,001	< 0,001	< 0,01	> 0,5	> 0,2	< 0,001	> 0,2	< 0,05
Експериментальна група	М	40,4	37,0	82,1	80,3	100,8	95,9	62,3	62,6
	± m	0,77	0,43	1,55	1,34	1,97	1,36	1,27	1,07
	p	> 0,5	< 0,001	> 0,5	> 0,5	> 0,5	< 0,001	> 0,5	< 0,05

п – початок навчального року; к – кінець навчального року

І хоча відомі нині методи визначення біологічного віку не дозволяють виміряти ступінь молекулярно–генетичного „зношення”, викликаного погіршенням функціональної діяльності організму людини, а відмінності умов та способу життя різних верств населення „розмивають” відповідності між маркерами старіння і життєздатності, все–таки навіть за цих обмежень біологічний вік залишається одним із найбільш вірогідних показників життєздатності організму людини.

Багаторічні дослідження у НУБіП України свідчать, що з кожним роком показники календарного віку зменшуються, а біологічного збільшуються. Так, якщо на початок 2003–2004 н.р. календарний вік дівчат 1 курсу становив 17,5, а біологічний – 34,1 років, то на початок 2009–2010 навчального року ці показники становлять – 17,1 і 40,7 років (відповідно у чоловіків – 17,5 – 41,9 і 17,2 – 51,9 років).

Отримані результати свідчать, що крім суб’єктивного покращення стану здоров’я студенток експериментальної групи та самопочуття, покращилися показники біологічного віку з високим рівнем статистичної вірогідності, по відношенню до середніх загальноуніверситетських даних ($< 0,001$) на кінець навчального року, хоча на початок навчального року спостерігалася тенденція щодо підвищення цього показника ($> 0,5$).

Показники частоти серцевих скорочень експериментальної групи на початок навчального року були дещо підвищені відносно середніх даних по університету, але на кінець навчального року спостерігається деяке зниження, однак статистичної вірогідності не спостерігається ($> 0,5$).

Стосовно артеріального тиску, то на початок навчального року хоча і спостерігається деяка тенденція щодо зниження як систолічного, так і діастолічного тиску, але це не підтверджується статистичною вірогідністю ($> 0,5$). Проте на кінець навчального року спостерігається висока статистична вірогідність зниження як систолічного ($< 0,001$), так і діастолічного артеріального тиску ($< 0,05$).

Показники дослідження біологічного віку контрольної спеціальної медичної групи як на початок, так і на кінець навчального року свідчать про високий ступінь статистичної вірогідності у їх підвищенні ($< 0,001$).

Частота серцевих скорочень студентів контрольної спеціальної медичної групи на початок навчального року характеризується статистичною вірогідністю у збільшенні їх ($< 0,01$), тоді як на кінець – відзначається незначне зниження відносно середніх показників по

університету ($80,9 \pm 1,05$ по університету проти $80,8 \pm 1,63$ контрольної групи). Але, якщо співставляти показники контрольної спеціальної медичної групи початку і кінця навчального року, то у цьому випадку спостерігається статистична вірогідність зниження ($< 0,01$).

Аналіз показників систолічного артеріального тиску показав, що якщо на початок навчального року відмічається незначне його підвищення, але статистичної вірогідності не спостерігається ($>0,2$), то на кінець навчального року відмічається високий ступінь статистичної вірогідності у їх підвищенні ($<0,001$), відносно середніх даних по університету. Те ж саме стосується і в самій контрольній групі, так на початок навчального року якщо показники систолічного артеріального тиску становили $103,2 \pm 1,60$ мм рт. ст., то на кінець навчального року уже $108,0 \pm 1,68$ мм рт. ст. Подібна тенденція спостерігається у контрольній спеціальній медичній групі і стосовно діастолічного артеріального тиску – якщо на початок навчального року і спостерігається тенденція щодо незначного підвищення цих показників відносно середніх по університету, але вони статистично невірогідні ($> 0,2$), тоді як на кінець – вони значно підвищились, про що свідчить статистична вірогідність ($< 0,05$).

РОЗДІЛ III

ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОПТИМІЗАЦІЇ ОЗДОРОВЧОГО НАВЧАЛЬНО–ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП ЗГІДНО КРЕДИТНО– МОДУЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Політичні та соціально–економічні процеси в Україні вимагають певних зрушень у системі вищої освіти (СВО). Україна прагне бути європейською державою, тому модернізація вищої освіти (ВО) має відбуватися в межах Болонського процесу, метою якого є створення до 2010 року європейського освітнього простору. Це має підвищити конкурентоспроможність випускників вищих навчальних закладів (ВНЗ) до працевлаштування [39, 234, 342, 343, 344].

Однією з передумов входження країн Європи до єдиного освітнього простору є трансформування національних СВО у напрямку їх адаптації до сфери праці. Визначальним стає працевлаштування випускника ВНЗ як інтегрований результат процесу освіти та професійної підготовки, а не сам процес із його змістовими, часовими та організаційними ознаками. Передбачається, що досягнення мети Болонського процесу можливе лише у межах вирішення таких основних завдань [39]:

- введення прийнятних для Європи градацій дипломів, ступенів, академічних кваліфікацій та додатків до дипломів;
- введення у своїй основі двохступеневої структури ВО;
- використання єдиної системи кредитних одиниць (як можливо–Європейську Кредитну Трансферну Систему (ECTS));
- підтримка та розвиток Європейських стандартів якості з використанням критеріїв, що порівнюються, механізмів та методів їх оцінювання;
- усунення існуючих перепон щодо розширення мобільності студентів, викладачів, дослідників та управлінців.

При вирішенні цих завдань має бути чітке уявлення стосовно того, що Болонський процес – це процес добровільний, полісуб'єктний, багатоваріантний, гнучкий, відкритий, поступовий, і такий, що базується на цінностях європейської освіти і не нівелює своєрідність національних освітніх систем.

Логічно постає питання, що у контексті Болонського процесу в Україні вже зроблено, і що ще потрібно зробити?

На думку фахівців, в Україні зроблено і уже існує досить багато: уведена ступенева структура ВО і вводиться система стандартів вищої освіти (ССВО), що побудована на основі компетентнісної моделі професійної ВО та із застосуванням прийнятих у Європі критеріїв, механізмів та методів оцінювання якості ВО. Поряд с тим, багато чого потрібно зробити, і невідкладним із чого, враховуючі суттєві розбіжності в завданнях і структурі вітчизняної СВО, та систем, що притаманні більшості європейських держав, є необхідність певної структурної перебудови СВО України. Але без створення відповідних соціально–політичних та економічних умов до такої перебудови необхідно підходити достатньо обережно, щоб не втратити надбання вітчизняної вищої школи ще не встигнувши набути переваг освітніх систем Заходу [22, 38, 226].

Без остаточної відповіді на болючі питання сьогодення неможливо створити у державі сталу систему освіти, зокрема, вищої. Це положення підтверджується усім ходом реформування та модернізації СВО в Україні – після невдалої спроби у 90–х роках минулого сторіччя реформувати (тобто змінити) систему, робиться вже друга спроба її “виправити”. Але перш ніж починати чергову спробу щось реформувати або модернізувати, або ревізувати те, що зроблено попередниками, необхідно розібратися із самими об’єктами реформування та модернізації – вищою освітою та системою вищої освіти України, із їх сучасним станом і здатністю до гармонізації та конвергенції з європейськими СВО [205, 259, 261, 266, 270, 348 та ін.].

Особливістю систем освіти більшості країн світу з індустріальною та постіндустріальною економікою є просторове і часове відокремлення здобуття кваліфікації вищої освіти (тобто академічної кваліфікації), від кваліфікації професійної.

За такою системою, у вищих навчальних закладах виконуються певні академічно орієнтовані програми ВО.

У більшості західноєвропейських та країн пострадянського простору здобуття особою академічної кваліфікації здійснюється в межах двох академічних ступенів: перша ступінь, яка не призводить безпосередньо до наукової кваліфікації – від двох (наприклад, бакалаври мистецтв, наук, освіти на базі 13 річної середньої освіти в Об’єднаному Королівстві) до чотирьох років; друга ступінь, яка відповідно до призводить до наукової кваліфікації – від одного до двох років навчання [159, 342].

Для структури та форми СВО України, а також більшості країн, що виникли на пострадянському просторі, характерним є поєднання у

просторі та часі здобуття академічних та професійних кваліфікацій – професійна вища освіта.

Отже, можна вважати, що для вирішення Україною одного з основних завдань Болонського процесу – введення двохступеневої структури вищої академічної освіти, потрібно визнання усіма учасниками освітнього процесу того факту, що в системі освіти України історично склалося просторове і часове поєднання здійснення академічної освіти та професійної підготовки – система вищої професійної освіти.

Таким чином, в Україні існує гармонічне поєднання двохступеневої структури вищої академічної освіти, яка відповідає базовому та повному рівням ВО, та професійної підготовки за трьохрівневою структурою, яка відповідає освітньо-кваліфікаційним рівням молодшого спеціаліста, бакалавра та спеціаліста-магістра. Зрозуміло, що зміни, які відбуваються в Україні, торкнулися і національної системи освіти, зокрема, уявлень щодо стандартів освіти. Особливо це стосується вищої освіти, яка, насамперед, є передумовою бажаних зрушень у країні.

Зусиллями радянських психологів та педагогів таких як, В.П. Безпалько (1968), П.Я. Гальперін (1970), О.О. Золотарьов (1975), І.І. Іллясов (1976), Б.Ф. Ломов (1966), Ф.І. Перегудов (1977), Н.Ф. Тализіна (1978) та багато інших у другій половині минулого століття на фоні зусиль з підвищення ефективності навчання та професійної підготовки до вищої школи прийшов (точніше, повернувся) діяльнісний підхід, що зумовив принципово інше бачення предметних цілей навчання. Цілями навчання стають тільки уміння, а знання є науковим змістом навчання. Відповідно до встановлених цілей навчання (системи умінь) здійснюється відбір знань про об'єкти та процеси, що є необхідними для умінь. До цих знань додаються знання щодо самої діяльності – про методи та прийоми вирішення задач діяльності. Знання та уміння підпорядковані: знання служать умінням (як засіб служить цілям) і є основою умінь. У процесі навчання спочатку формуються знання, а потім, на їх основі, – уміння. Власне знання, окремо від умінь, вважаються неповноцінним продуктом навчання, бо не забезпечують готовності людини до вирішення задач діяльності. Знання є необхідними, але не достатніми. Уміння - це передусім здатність оперувати знаннями. Основний критерій досягнення цілей навчання – факт вирішення задач діяльності. Додатковий критерій – актуалізація знань, перш за все загальної структури змісту навчання, а також усвідомлення та обґрунтування способів вирішення задачі діяльності [22, 39, 76, 86, 228, 260 та ін.].

Відповідно до мети вищої освіти навчальний процес будується таким чином, що забезпечує поетапне, з врахуванням закономірностей формування пізнавальної діяльності переведення тих, хто навчається, з вихідного рівня навченості до потрібного. З першого погляду усе більш–менш зрозуміло – основною категорією під час проектування та здійснення підготовки фахівців є уміння. Але майже десятирічний досвід розроблення стандартів вищої освіти в Україні дає підстави вважати, що для багатьох методистів та викладачів вищої школи основні труднощі полягають саме у розумінні взаємозв'язку та взаємообумовленості умінь та знань при застосуванні діяльнісного підходу [228, 232, 264, 271 та ін.].

З врахуванням вище зазначеного, можна вважати, що організація навчального процесу у вищих навчальних закладах України за модульним принципом та використання системи кредитних залікових одиниць можливе тільки за умов використання системи стандартів вищої освіти, як це передбачено законодавством України. В межах застосування стандартів проблема академічної мобільності студентів, тобто проблема зарахування результатів педагогічного контролю одного вищого навчального закладу студентом в іншому, може бути вирішена лише шляхом доповнення засобів діагностики якості вищої освіти технологією переведення результатів педагогічного контролю в залікові кредити, що відповідають системі Європейської кредитно–трансферної та акумулюючої системи (ECTS).

3.1. Методологія, методи та організація дослідження

Задля вирішення мети будь–якого дослідження необхідно визначити необхідну методологію, яка б сприяла цілеспрямованому вирішенні поставлених завдань та уникати дублюванню отриманих результатів. Разом з тим надзвичайно важливою складовою ефективної науково–дослідницької діяльності набуває також і організація визначеного процесу, від якої залежать як терміни вирішення тих чи інших завдань, так і статистична вірогідність отриманих даних експериментальних досліджень.

Під час розробки *методології наукових досліджень* були покладені принципи системного підходу і основні положення теорії чутливих періодів [140, 143, 331, 342], а також функціональних систем [11, 34], що дає змогу розглядати особистість студентів спеціальної медичної групи як відкриту динамічну систему з багатьма взаємопов'язаними компонентами, що здатна щодо саморегуляції та саморозвитку. Зокрема на ієрархічність та взаємозв'язки елементів

даної системи здійснюють значний вплив як негативні чинники зовнішнього середовища, режим життєдіяльності, так і система педагогічних дій, компоненти якої повинні відповідати природним змінам у системі–організмі та інтересам особистості.

Разом з тим, наявність різних обсягів фізичного навантаження під час оздоровчо–тренувального навчального процесу, а також різного рівню професійної підготовки кадрового та матеріально–технічного забезпечення, вимагає проведення дослідження необхідності врахування особливостей організації оздоровчо–тренувального процесу фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи вищих навчальних закладів України. Зокрема, неоднозначність результатів визначення активності та статистичної вірогідності особливостей розвитку різних структурних з'єднань особистості, систем організму та біологічного віку в студентів також передбачає відповідні дослідження фізичної підготовленості студентів спеціальної медичної групи.

3.1.1. Методологія дослідження

Як методологічна основа дослідження в роботі використовувалися: принципи системного підходу й теорія функціональних систем [11, 21, 71, 275]; принципи сполученого розвитку фізичних якостей, узагальнення спортивної підготовки [45, 123, 176, 277]; керування рухами [40, 41, 118, 196] та ін.

Рухова система є багатокomпонентною ієрархічно організованою структурно–функціональною системою, основне призначення якої – забезпечення рухової функції, і вивчення її можливостей можливе лише з використанням принципів системного підходу, що припускають аналіз співвідношень, ієрархії морфологічних, функціональних, регуляторних та інших компонентів, які забезпечують рухову функцію.

У контексті оцінки можливостей рухової системи студенток із ослабленим здоров'ям на даному етапі дослідження системному аналізу були піддані: рівень фізичного розвитку; співвідношення та взаємозв'язки морфометричних параметрів і рухових якостей тощо.

Отже, визначена методологія дослідження передбачає вивчення функціональної діяльності організму студентів спеціальної медичної групи та рівня фізичної підготовленості, як цілісної системи з багатьма взаємопов'язаними компонентами, до того ж якість взаємозв'язків визначає рівень саморегуляції та досягнення

гомеостазу з урахуванням впливу гетерохроності у різних структурних з'єднаннях.

3.1.2. Методи дослідження

Для виявлення впливу здоров'язберезувальних технологій на фізичне здоров'я, морфофункціональний стан та біологічний вік, рівень фізичної підготовленості, дослідження загальних закономірностей, що об'єктивно визначають планування окремих компонентів здоров'язберезувальних технологій в різних видах оздоровчо – тренувального процесу з фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи у роботі використовувалися такі методи дослідження:

1. Аналіз і узагальнення науково–методичної літератури і документальних матеріалів, який провадився з метою визначення фізичної підготовленості і здоров'я студентів в сучасних умовах фізичного виховання у вищих навчальних закладах.

2. Педагогічні та медико–біологічні методи дослідження з метою: оцінці рівня фізичного розвитку та фізичної підготовленості студентів спеціальних медичних груп; виявлення взаємозв'язків параметрів фізичного розвитку, рухових якостей і координаційних здібностей, закономірностей керування рухами різної координаційної структури у студентів СМГ;

3. Статистичні методи оцінки результатів констатувального та перевірки ефективності формульованого експериментів.

Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури і документальних матеріалів. Вивчення спеціальної літератури дозволило сформулювати проблему, визначити ступінь актуальності питань, які були розв'язані в ході дослідження, теоретично обґрунтувати мету та завдання роботи, проаналізувати, спираючись на дані, що наведені в літературі, результати, отримані в ході власних досліджень.

Були проаналізовані фундаментальні праці з фізіології людини, особлива увага приділялася публікаціям, які присвячені проблемі стану здоров'я студентів, організації занять з ФВ зі студентами СМГ, особливостям використання засобів ФВ і їхнього впливу на стан здоров'я студентів.

Педагогічне спостереження. У процесі педагогічного спостереження увага зосереджувалася на вивченні особливостей поведінки студентів під час занять з фізичного виховання, їхній суб'єктивній оцінці витримки фізичного навантаження, на зовнішніх

проявах вегетативних реакцій, таких як: почервоніння або збліднення шкірних покривів, характер зовнішнього дихання, настрою, бажання продовжувати заняття тощо.

Анкетування. Анкетування проводилося для визначення стану організації занять зі студентами спеціальної медичної групи, мотивації студентів до занять фізичною культурою і масовим спортом (додатки И, К, Л, М).

Педагогічний експеримент. Педагогічний експеримент полягав у визначенні ефективності розробленої методики для студентів спеціальної медичної групи з урахуванням нозології захворювання. В процесі його проведення вивчався рівень фізичного стану студентів, вплив занять фізичного виховання на соматичне здоров'я і фізичну підготовленість, взаємозв'язок між показниками фізичного здоров'я, біологічного віку та фізичною підготовленістю.

Педагогічне тестування. Педагогічне тестування проводилося з використанням тестів і нормативів згідно з державною програмою з фізичного виховання для вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації, навчальної програми з фізичного виховання затвердженої навчальною частиною НУБіП України, а також з урахуванням рекомендацій, поданих у літературних джерелах [43, 48, 50, 101, 116, 128, 132, 140, 189, 260 та ін.]. На підставі проведеного тестування визначали рівень розвитку фізичних якостей.

Оскільки рухи, які доводиться опановувати людині протягом життя, відрізняються величезною розмаїтістю, для оцінки фізичних якостей студентів спеціальної медичної групи були відібрані відносно прості, доступні тестові вправи, які не потребують значного часу для засвоєння, але водночас стосуються різних рівнів рухового керування [40, 79, 80, 194, 343 та ін.] і є адекватними моделям професійних навичок майбутніх фахівців–випускників аграрних вищих навчальних закладів.

Медико-біологічні методи. Для характеристики фізичного розвитку досліджуваних, комплексу морфофункціональних властивостей організму, що визначають його рухові можливості, використовувалися різні загальноприйняті методики: вимірювання довжини й маси тіла студентів [6, 8, 9, 20, 24, 36, 55, 78, 85 та ін.].

Зріст. Для вимірювання довжини тіла використовувався медичний ростомір.

Маса тіла визначалася шляхом зважування, яке проводили на десятичних медичних вагах з точністю до 50 г.

Розраховувався *масо-ростовий індекс (Кетле)* – відношення маси тулуба у грамах до довжини тіла в сантиметрах.

Сила кисті вимірювалася за допомогою кистьового динамометра.

Оцінка функціонального стану здійснювалась на основі реєстрації АТ, ЧСС, проб із затримкою дихання, ЖЕЛ, рівня фізичної працездатності.

Проби із затримкою дихання відображають чутливість дихального центру до CO₂. Дані часу затримки дихання дозволяють говорити про резерви анаеробних можливостей організму, його стійкість до гіпоксичного стану супутнім рухової діяльності. При підвищенні аеробних можливостей результат у пробі збільшується. Час затримки дихання після роботи характеризує здатність організму реалізувати анаеробні можливості під час роботи.

Проба Штанге – після 5 хвилин відпочинку випробуваний робить максимальний вдих, потім повний видих, неповний вдих (75 % від максимального), затримує дихання із закритим носом і ротом. Норма затримання дихання при пробі у дорослих – 40–50 с, у дітей – 30–35 с.

Проба Генчі проводиться аналогічно, тільки затримання дихання виконується після повного видиху. Норма затримки дихання на видиху для дорослих – 35 с, для дітей – 20–39 с.

Важливим етапом в оцінці функціонального стану є тестування функціональних можливостей, фізичної працездатності й інших характеристик функціонального стану організму.

Реєстрація ЧСС. Оцінка функціонального стану серцево–судинної системи і контроль інтенсивності виконуваних фізичних вправ протягом всього оздоровчо–тренувального заняття проводився за частотою серцевих скорочень пальпаторним методом. ЧСС, зазвичай, реєструвалася за 15–секундних відрізках у стані спокою, при виконанні тестів фізичних навантажень та під час визначення біологічного віку.

Вимірювання артеріального тиску. З метою оцінки функціонального стану серцево–судинної системи проводилося вимірювання артеріального тиску, яке здійснювалося загальноприйнятим методом за допомогою стандартного тонометра: у стані спокою до початку занять при проведенні етапних обстежень реєструвався систолічний, діастолічний і пульсовий тиск (різниця між систолічним і діастолічним тиском).

Методи визначення захворюваності. На підставі дослідження індивідуальних медичних карток студентів, віднесених до спеціальної медичної групи, нами виявлені характерні особливості групування їх за відхиленнями в стані здоров'я, прослідковано динаміку

відсоткового розподілу тих, хто займається фізичною культурою, на медичні групи протягом останніх декількох років. Це дозволило намітити шляхи практичного застосування засобів і методів фізичного виховання для підвищення загальної фізичної і функціональної підготовленості студентів з відхиленнями в стані здоров'я, віднайти способи підвищення резервних можливостей рухової системи, правильно інтерпретувати отримані результати експериментального дослідження.

Усі показники, які використовувалися для оцінки різних сторін підготовленості студентів, групувалися за допомогою факторного аналізу для виявлення основних з них, з метою подальшого аналізу взаємозв'язків їх між собою, з параметрами рухів, а також для моделювання. Рівень розвитку, співвідношення й взаємозв'язків цих параметрів, реалізованість у рухових тестах визначав структуру фізичної підготовленості студентів.

3.1.3. Організація досліджень

Дослідження проводилися на кафедрі фізичного виховання Національного університету біоресурсів і природокористування України. Обстежувалися студенти переважно 17–19 років 1 курсу, віднесені до спеціального медичного відділення. У спеціальному відділенні студенти формувалися в групи за спрямованістю порушень у стані здоров'я.

Відбір усіх студентів у навчальні групи проводився після обов'язкового проходження медичного огляду в студентській поліклініці й рекомендацій лікаря.

Заняття в контрольній групі здійснювалися за загальноприйнятою методикою згідно Програми з фізичного виховання для вищих навчальних закладів (2003 р.).

Навчальний процес у експериментальній групі проводився з використанням елементів атлетичної гімнастики, легкої атлетики, спортивних ігор тощо з урахуванням специфіки й характеру захворювань студентів. До програми занять включалися вправи для підвищення рухових можливостей з використанням строго дозованого навантаження помірної інтенсивності з великою кількістю рухових переключень. Для визначення фізичного й функціонального стану студентів на початку й наприкінці експерименту проводився етапний (попередній і заключний) контроль. Оцінка їхнього стану в ході експерименту здійснювалася за допомогою оперативного й поточного контролю.

Етапний контроль полягав у комплексному обстеженні рівня фізичної й функціональної підготовленості, якості засвоєння та управління рухами, резервних можливостей моторної системи студентів на початку і наприкінці навчального року.

Оперативний контроль полягав у тому, що протягом окремого заняття контролювався функціональний стан, реакцію організму на фізичне навантаження. Досліджувався пальпаторно пульс, артеріальний тиск, зверталася увага на стан шкірних покривів, запаморочення, появу відчуття втоми, зниження уваги, розлад координації тощо. При виконанні регулярного контролю й урахування самопочуття визначалася доцільність виконання обсягу фізичного навантаження, інтенсивність, інтервали відпочинку, характер відновлення тощо.

Поточний контроль включав: аналіз кількості проведених занять за певний період, виконаний обсяг та інтенсивність роботи, зміни у фізичному розвитку й фізичній підготовленості, функціональному стані, якості оволодіння локальними й регіональними рухами. Такий аналіз сприяв визначенню правильності планування обсягу фізичного навантаження, вносити за необхідності ті чи інші корективи.

Про ефективність впливу запропонованої програми ми робили висновки на основі вивчення ступеня й вірогідності змін досліджуваних показників стосовно вихідних, при співставленні отриманих результатів у двох порівнюваних групах – контрольній та експериментальній, за кількістю осіб, переведених із спеціальної медичної групи у підготовчу.

Періодичність проведення занять – 1 раз на тиждень 2 академічні години.

Для вирішення поставлених завдань дисертації проведено п'ять етапів досліджень.

На першому етапі (вересень 2002 – вересень 2003 рр.) проаналізовані й опрацьовані літературні джерела, що висвітлюють питання досліджуваної проблеми, налагоджені й апробовані інструментальні методики для проведення досліджень, сформовані контрольна і експериментальна групи, розроблена програма дослідницької роботи, проведені попередні дослідження, здійснена оцінка рівня фізичної підготовленості і функціонального стану студентів.

На другому етапі (вересень 2003 – травень 2010 рр.) проводилася серія досліджень, за допомогою яких під час занять з фізичного виховання вивчався рівень фізичної підготовленості студентів

спеціальних та основної медичних груп, взаємозв'язку рухових якостей, одержані дані про зміну фізичного розвитку і функціонального стану студентів, підібрані тестові вправи, виконання яких характеризує рівень фізичної, функціональної та психофізіологічної підготовленості; складена програма проведення педагогічних досліджень з визначення біологічного віку, експериментальної програми проведення навчального процесу з фізичного виховання. В ході констатуючого експерименту було задіяно біля 5000 студентів (юнаків і дівчат) 1–2 курсів Національного університету біоресурсів і природокористування України.

На третьому етапі (вересень 2010 – червень 2011 року) проводилася робота з вивчення та виявлення регіональних особливостей динаміки показників біологічного віку, рівня фізичної підготовленості студентів спеціальної і основної медичних груп, статистична обробка, комп'ютерне моделювання й аналіз одержаного в процесі досліджень матеріалу.

Особливістю третього етапу було використання методів математичної статистики і математичного аналізу, зокрема кореляційного і факторного. Під час аналізу результатів досліджень визначались взаємозв'язки показників біологічного віку з показниками фізичного розвитку та фізичної підготовленості.

На четвертому етапі (вересень 2010 – травень 2011 року) здійснювалася підсумкова оцінка результатів педагогічного експерименту, визначалась ефективність розроблених практичних рекомендацій щодо підвищення рівня фізичної підготовленості, фізичної і розумової працездатності за допомогою педагогічного формульовального експерименту, виявлялися найбільш інформативні показники і критерії, розраховувалися регресійні коефіцієнти, розроблялися модельні характеристики, практичні рекомендації.

На п'ятому етапі (березень 2012 – серпень 2012 року) проводився остаточний аналіз власних даних, написання п'ятого розділу, загальних висновків дисертації, написання автореферату та підготовка до друку монографії.

Теоретичні методи дослідження

Літературний та концептуально-порівняльний аналіз.

Реалізація оздоровчого завдання та формування міцного фундаменту працездатності, що є однією з головних відмінностей предмету „фізичне виховання” від інших дисциплін, які мають місце в системі вищої освіти, в більшості, здійснюється засобами фізичної

підготовки. Причому, ефективне впровадження відповідних засобів може бути використано для розвитку творчих здібностей, позитивно впливає на емоційну сферу особистості та сприяє прояву ряду компонентів морально–волевої підготовленості, що вказує на можливість всебічного та гармонійного розвитку особистості студентів.

Фізична підготовленість, як самостійна система, має декілька взаємопов'язаних складових, серед яких необхідно відзначити співвідношення обсягів фізичного навантаження, засоби, методи та форми організації. Між тим ефективність функціонування вказаної системи залежить від своєчасної корекції педагогічних впливів особливо на особистість студентів спеціальної медичної групи, що визначає контроль та оцінку, як основні інструменти управління процесом фізичної підготовленості.

Тому, визначення теоретико–методичних засад розвитку фізичних якостей у системі фізичної підготовленості студентів спеціальної медичної групи вимагало вивчення літературних першоджерел відповідних проблемі у наступних напрямках:

- сучасні тенденції технології педагогічного впливу, спрямованого на розвиток особистості у системі освіти різних соціально–вікових груп населення;

- аналіз результатів досліджень стану здоров'я та особливостей морально–вольової та фізичної підготовленості студентів спеціальної медичної групи під час навчання у вищому навчальному закладі;

- виховна основа фізичної підготовленості та методика навчання засобами фізичного виховання;

- правові та концептуальні особливості управління системою фізичного виховання у вищих навчальних закладах України та країн ближнього та дальнього зарубіжжя;

- основи теорії та методики розвитку фізичних якостей студентської молоді спеціальної медичної групи в сучасних умовах вищого навчального закладу;

- технологія планування педагогічних дій під час навчального процесу з фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи різної статі;

- контроль та оцінка ефективності педагогічного впливу на особистість студентів спеціальної медичної групи в процесі фізичного виховання;

- методологія та методи наукових досліджень у галузі педагогіки та фізичного виховання.

Такий підхід дав можливість отримати необхідний обсяг інформації щодо теоретико–методичних особливостей розвитку фізичних якостей в сучасних умовах функціонування системи фізичної підготовленості студентів спеціальної медичної групи.

Разом з тим, органічне поєднання теоретичних положень таких наук, як філософії, педагогіки, біології та медицини вимагало впровадження методу *концептуально–порівняльного аналізу*, результати якого сприяло виділити ряд взаємопов'язаних принципів, що дає можливість сформулювати фундамент для розробки концептуальної основи розвитку фізичних якостей засобами фізичного виховання.

Визначена загальна оздоровчо–розвиваюча спрямованість системи педагогічного впливу сприяло в умовах оздоровчо–тренувального процесу з фізичного виховання забезпечення з одного боку принципів гуманістичності та всебічного розвитку студентів спеціальної медичної групи, а з іншого – динамічності фізичних навантажень та їх відповідності можливостям студентів даної категорії, що має наукове обґрунтування за умови управління педагогічним процесом з боку науково–педагогічного працівника.

А від так, на підставі вивчення 329 вітчизняних і ближнього зарубіжжя та 31 іноземних літературних джерел, узагальнення досягнень педагогічної практики, також практики фізичного виховання вищих навчальних закладів розроблена методологія дослідження та визначений зміст комплексу його методів.

Методи структурно–системного аналізу та моделювання. Використання системного підходу передбачає розглядати об'єкт дослідження, як комплекс взаємопов'язаних структурних з'єднань та окремих компонентів, спрямованих на вирішення єдиної мети, у даному випадку – використання здоров'язберезувальних технологій в процесі фізичного виховання для зміцнення здоров'я, рівня фізичної підготовленості та формування фундаменту фізичної і розумової працездатності студентів спеціальної медичної групи для подальшої активної та довгострокової життєдіяльності, що потребує застосування методу *структурно–системного аналізу*.

Разом з тим, основні компоненти системи, що вивчається – засоби, методи та форми організації – мають позитивний вплив лише за умови обґрунтованості їх вибору, який залежить від особливостей та інтересів контингенту, який вивчається, що вимагає реалізації певних принципів особистісно–розвивального навчання.

В такому разі необхідне глибоке вивчення особистості студента у динаміці та з урахуванням впливу стану здоров'я, нозології

захворювання, рівня фізичної підготовленості, статі, що досягається шляхом використання комплексу педагогічних, медико-біологічних та соціально-психологічних методів, а також методів математичної статистики та математико-статистичного аналізу.

Наявність динамічних процесів в організмі, що зростає, не виключає вплив різноспрямованих функціональних зрушень, які можуть послаблювати на деякий період взаємозв'язки між окремими компонентами «системи-особистості», що потребує врегулювання відповідних процесів шляхом впливу зовнішніх чинників – фізичних навантажень різного обсягу та спрямованості.

Однак, застосування зовнішнього фактору регуляції також необхідно з метою стимулювання функціональних систем організму до формування таких обсягів енергопотенціалу, які б дали змогу забезпечити активність життєдіяльності впродовж тривалого періоду часу. В такому випадку система-процес повина враховувати вікові особливості розвитку системи-особистості, нозології захворювання, статі, рівня фізичної підготовленості та мотивації, що здійснюється за рахунок корекції обсягу фізичного навантаження впродовж всего періоду педагогічного впливу.

В свою чергу ефективність функціонування системи-процесу залежить від впливу ряду суб'єктивних і об'єктивних чинників, що мають сталий характер або можуть змінюватися, що з одного боку характеризує „відкритість” усіх систем, що вивчаються та їх взаємозв'язок із зовнішнім середовищем, а з іншого – вимагає врахування динамічних процесів у різні періоди функціонування.

Згідно отриманих результатів впровадження різних аналітичних підходів було створено чітке уявлення щодо структури системи педагогічних впливів, а застосування методу моделювання надало можливість розробити бажану модель, до змісту якої увійшли:

- мета, завдання та принципи функціонування здоров'язбережувальних технологій системи фізичної виховання студентів спеціальної медичної групи, спрямованих на зміцнення здоров'я, розвиток фізичних якостей і підвищення рівню загальної працездатності з урахуванням всебічного та гармонійного розвитку особистості;

- засоби педагогічного впливу, які забезпечують розвиток творчих, моральних, волевих рис характеру, фізичних якостей та функціональних спроможностей майбутніх фахівців;

- методичні основи розвитку фізичних якостей та побудови фундаменту фізичної і розумової працездатності для подальшої

активної та довгострокової життєдіяльності студентів спеціальної медичної групи;

– методи та форми організації системи педагогічних дій, які забезпечують розвиток особистості в умовах функціонування здоров'язберезувальних технологій системи фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи.

Тестування фізичних якостей. Вітчизняною [83, 114, 121, 122] та іноземною [339, 341] метрологією розроблені основні вимоги стандартизації тестів, тобто вибору тих контрольних вправ, які з найбільшим ефектом вирішують завдання дослідження. Під час складання навчальної програми визначення фізичної підготовленості студентів спеціальної медичної групи були використані ті тестові вправи, які пройшли, як теоретичне обґрунтування, так і перевірку педагогічною практикою.

Педагогічне тестування застосоване для визначення рівня розвитку загальних фізичних якостей – сили, швидкості, витривалості, гнучкості й спритності.

Стан розвитку максимальної сили (кг) в процесі дослідження визначався за допомогою методу динамометрії, впровадження якого дозволяло визначати силу кисті майбутнього фахівця.

Динамічна сила та силова витривалість характеризувалися показниками під час виконання тестової вправи у згинанні і розгинанні рук в упорі лежачи та підйом тулуба в сід із положення лежачи на спині руки за головою протягом 30 с (кількість разів).

Враховуючи, що однією із форм прояву швидкісних якостей є оцінювання за результатами бігу на 100 м з високого старту (с).

Для оцінки швидко–силових якостей використовувався стрибок у довжину з місця із махом рук (см).

Човниковий біг 4 x 9 м (с) характеризував такі фізичні якості, як спритність, швидкість та координація рухів.

Для визначення рівня розвитку витривалості здійснювалася за допомогою результатів з бігу на 500 м (дівчата) та 1000 м (юнаки), з високого старту, а також 6–хвилинний біг.

Модульний контроль з біг на 100, 500 і 1000 м, 6–хвилинний біг, а також човниковий біг 4 x 9 м – проводилися в умовах задачі змістового модуля. Час, показаний в процесі виконання цих тестових вправ фіксувався за допомогою електронного секундоміра, з точністю до 0,1 секунди.

Результати бігових вправ реєструвалися в умовах легкоатлетичного стадіону відповідно до правил змагань з легкої атлетики. Під час бігу на 500 і 1000 метрів, випробувані бігли групами

по 4–5 чоловік, 6–хвилинний біг проводився групами по 10–12 чол. Забіги формувалися за статтю.

Човниковий біг 4 x 9 м проводився на рівному майданчику. Посередині лінії старту та лінії повороту, були намальовані півкола радіусом 50 см. В центрі півкола за лінією повороту знаходилися два кубики 5 x 5 x 5 см. Із положення високого старту за командою «Руш!» студент пробігав 9 метрів, брав із центра півкола кубик і швидко повертався до лінії старту і клав його у півколо. І так, двічі. Враховувався час від команди „Руш!” до моменту перенесення по черзі кубиків на фініш.

Визначення рівня гнучкості у хребті здійснювалося в такий спосіб: студент (ка), сидячи на гімнастичному маті, відстань між ступнями не менше 20 см, не згинаючи ніг у колінах, виконував (ла) нахил уперед, торкнувшись пальцями фіксатора, пересував (ла) його по розміченій планці долілиць, нахилиючись до межі, зберігаючи це положення 2 секунди. Щоб не згиналися коліна під час виконання вправи, праворуч і ліворуч ноги його (її) утримували партнери.

Анкетування. Вдосконалення системи фізичної підготовки сучасної студентської молоді неможливе без урахування інтересів і потреб контингенту на який здійснюється педагогічний вплив, що вимагає відповідного дослідження (додатки К, Л).

Для вивчення самопочуття та формування моделі тижневого рухового режиму і здорового способу життя студентів використовувалася анкета в яку увійшли найбільш інформативні чинники, що впливають на стан здоров'я, рівень фізичної підготовленості (додаток М).

На думку фахівців [54, 130, 153, 212, 354, 357 та ін.], такими факторами є: сон, фізичне навантаження, уміння студента дотримуватися режиму харчування, підготовки до теоретичних занять, а також наявність больових відчуттів різного характеру.

Однак, слід зауважити, що індивідуальність кожного організму та різне сприйняття впливу зовнішніх та внутрішніх чинників на його функціонування виключає можливість однозначного підходу до оцінки суб'єктивного стану здоров'я студента і у нашому дослідженні представлені сумарні показники результатів відповідного анкетування.

Спостереження. Застосування у навчально-виховному процесі нових педагогічних впливів вимагає, щоб від об'єкта дослідження до дослідника надходила термінова інформація, що досягається різними методами, як педагогічного, так і біологічного характеру. Одним з таких методів є педагогічне спостереження, що у нашому дослідженні

було закритого й відкритого типу. Основним об'єктом спостереження були студенти 1–х курсів юнаків та дівчат різних спеціальностей.

Передбачалась оцінка впливу фізичних навантажень на серцево–судинну, дихальну та нервову системи, а також фізичну підготовленість і самопочуття зокрема.

У першому випадку візуально оцінювався стан стомлюваності за показниками кольору обличчя, потовиділення, координації рухів, рухливості й активності студента під час виконання навантаження та після нього.

У другому випадку визначалася ефективність обсягів та інтенсивності навантаження, форм і методів організації навчально–виховного заняття за показниками емоційної сфери – бажанням виконувати навчальні завдання, словесними вигуками, рухливістю, розмовою й проявом позитивних або негативних емоцій.

Паралельно з методом педагогічного спостереження здійснювалися хронометраж, що дозволяє у комплексі оцінити педагогічний вплив навантажень.

Оцінка знань, вмінь та навичок студентів самостійно впроваджувати засоби фізичної підготовки. В процесі формуючого експерименту, дотримання принципів всебічного та гармонійного розвитку особистості вимагало послідовної реалізації творчого потенціалу студента, а також формування знань, умінь та навичок самостійного впровадження засобів фізичної підготовки, що здійснювалося у присутності дослідника–викладача.

В першу чергу оцінювалися знання студента, які необхідні для проведення самостійних занять або окремих частин основного заняття під керівництвом викладача та представлені у рефератах та конспектах.

Для оцінки рейтинга дисципліни (**Рдис**) з „Фізичне виховання” студента звільненого від практичних занять була розроблена наступна таблиця (табл. 3.1, 3.2).

Медико–біологічне тестування. У зміст *антропометричних вимірів* включені параметри, що характеризують рівень фізичного розвитку – довжина та маса тіла.

Антропометричні виміри проводилися за загальноприйнятою методикою [98, 331, 356], відповідно до положень, що прийняті у антропології.

Усі виміри проводилися на попередньо перевірених приладах. При повторних вимірах були використані ті ж прилади, що й у первинному вимірі.

Таблиця 3.1

Оцінка знань, умінь студентів щодо теоретичних і методичних основ фізичного виховання студентів звільнених від практичних занять з фізичного виховання

К-сть балів	Рівень підготовленості	Критерії оцінювання
5	Низький	Відсутність зв'язку змісту з темою реферату, відсутність послідовності виконання фізичних вправ, помилки у термінології та оформлені літературних джерел
10	Нижче середнього	Відповідність змісту реферату темі, порушена послідовності у виконанні комплексу фізичних вправ, помилки у термінології, помилки при оформленні літературних джерел
15	Середній	Відповідність змісту реферату темі, частково порушену послідовності виконання фізичних вправ, помилки у термінології, помилки при оформленні літературних джерел
20	Вище середнього	Відповідність змісту реферату темі, правильна послідовність виконання фізичних вправ, помилки у термінології, недостатня кількість літературних джерел
25	Високий	Відповідність змісту реферату темі, правильна послідовності виконання фізичних вправ, відсутність помилок у термінології, достатня кількість і правильне оформлення літературних джерел

Довжина тіла вимірялася ростоміром з точністю до 0,5 см у ранковий час.

Довжина тіла є одним з найважливіших показників фізичного розвитку.

Це найбільш стабільний показник, тому зрушення величини довжини тіла не тільки відбивають внутрішні процеси, що відбуваються в зростаючому організмі, але й мають немаловажне самостійне значення. Показники довжини тіла, як правило, є вихідними при оцінці маси тіла й інших ознак фізичного розвитку.

Маса тіла, у порівнянні з довжиною, є більше лабільним показником фізичного розвитку, швидше й помітніше піддається впливу різних внутрішніх і зовнішніх факторів. За зміною показників маси тіла й співвідношенню його з довжиною можна судити про позитивне або негативне реагування організму на ряд факторів

зовнішнього середовища. Оцінка маси тіла буде правильною тільки при зіставленні її з довжиною.

Таблиця 3.2

Оцінка умінь та навичок проведення окремих частин заняття студентами звільнених від практичних занять з фізичного виховання

К-сть балів	Рівень підготовленості	Критерії оцінювання
5	Низький	Не може висловити відповідь, показує вправу, але з помилками
10	Нижче середнього	Не може висловити відповідь, показує вправу без помилок
15	Середній	Висловлює відповідь з помилками, показує вправу без помилок
20	Вище середнього	Правильно, але не впевнено дає відповідь та показує вправи комплексу
25	Високий	Правильно та впевнено висловлює відповідь та виконує комплекс вправ

Вимір маси тіла проводився на медичних вагах важільної системи з точністю до 0,5 кг. При закритому замку ваг обстежуваний без верхнього одягу та взуття ставав на середину площадки. Зважування проводилося в ранковий час до прийому їжі.

Дослідження функціональних можливостей дихальної та серцево-судинної систем. Аналіз показав наявність значної кількості методик визначення стану здоров'я [19, 42, 144, 151, 189], однак в умовах оперативного контролю або в процесі масових досліджень найбільш ефективним є комплекс вимірів, запропонований професором Г.Л. Апанасенко [6, 11].

Дослідження стану компонентів фізичного здоров'я за методикою професора Г.Л. Апанасенко [16] вимагало визначення наступних параметрів: життєва ємність легень, артеріальний тиск та час відновлення ЧСС після фізичного навантаження.

Життєва ємність легенів визначалася за допомогою портативного сухо- повітряного спірометра за загально прийнятою методикою [323, 324, 331]. Досліджуваний брав у руку прилад, мундштук знаходився перед його губами. Студент здійснював максимально глибокий вдих, вставляв мундштук до рота і не поспішаючи робить максимальний видих. Здійснюється три спроби і фіксується найвищий результат.

Визначення функціонування дихальної системи відбувалося також за допомогою спроби Штанге, яка полягає у затримці дихання на вдиху після декількох глибоких дихальних циклів. Фіксується час до наступного видиху.

Організаційні особливості спроби Генчі є такі самі як і у попередній спробі, однак затримка відбувається не на вдиху, а на видиху. Артеріальний тиск на плечовій артерії досліджувався слуховим методом за допомогою тонометра конструкції Н.С. Короткова. Індикатором у даному випадку служили появи та зникнення звукового сигналу у навушниках, що відображало, відповідно, систолічний та диастолічний тиск. Даний вимір проводився на лівій руці у стані спокою у положенні сидячи.

Функціональні можливості серцево–судинної системи, у більшості випадків, оцінюються за допомогою динаміки відновлення ЧСС після виконання фізичного навантаження. Г.Н. Апанасенко [16] пропонує вирішувати вказане завдання за допомогою спостереження за особливостями відновлення частоти серцевих скорочень після 20 присідань за 30 секунд впродовж 5 хв, що і було здійснено у наших дослідженнях.

Відомо, що рішення вищезгаданих оздоровчих завдань найбільш ефективно відбувається у межах ЧСС 120–130 уд • хв.⁻¹, що відповідає появі аеробно–анаеробного порогу енергозабезпечення м'язової діяльності. В такому разі необхідно впроваджувати таку інтенсивність фізичного навантаження, яка б дозволила досягти даних параметрів ЧСС. Причому обсягом навантаження, в даному випадку, буде така кількість часу, яка дозволяє студенту утримувати набрану швидкість не перевищуючи ЧСС 130 уд • хв.⁻¹.

Необхідно додати, що студенти з добре розвиненою загальною витривалістю можуть швидко адаптуватися до фізичного навантаження обраної швидкості, що викликає незначне зниження ЧСС. З метою виключення впливу подібних коливань було прийнято рішення фіксації параметрів швидкості доріжки наприкінці кожної хвилини, а у подальшому розрахунок середнього значення отриманої інтенсивності.

Однак реалізація принципу всебічного фізичного удосконалення вимагає впровадження у процес фізичного виховання студентів фізичного навантаження, спрямованого на вдосконалення анаеробних механізмів енергозабезпечення діяльності різних м'язових груп. Позитивний вплив відповідних вправ на розвиток швидкісної витривалості та загальної працездатності відзначають ряд авторів

[267, 269, 270, 333], однак за різними даними інтенсивність вправ коливається від 125 до 170 уд • хв.⁻¹.

Теоретичний аналіз фізіологічних та методичних особливостей підготовки спортсменів [141, 315, 327, 330, 340] дозволяє остаточно визначати спрямованість реалізації вказаного завдання за допомогою впровадження фізичного навантаження субмаксимальної анаеробної потужності з інтенсивністю 140–150 уд • хв.⁻¹.

Розробка компонентів фізичного навантаження, спрямованого на розвиток сили, швидкості та різних форм витривалості також здійснювалася за допомогою функціонального тестування з урахуванням не тільки динаміки відновлення ЧСС після виконання вправи, а й фіксувалися час та кількість повторень, що дозволяє визначити моделі інтенсивності, обсягів навантаження та відпочинку у кожній віковій групі. Для реалізації вказаного завдання були підібрані прості у використанні, найбільш інформативні та поширені у практиці засоби фізичної підготовки, які дозволяють вдосконалювати функції дихальної і серцево–судинної систем, а також різних м'язових груп в умовах впровадження помірної та максимальної інтенсивності.

Педагогічне тестування функціональних можливостей нервової системи. За даними ВООЗ [126], здоров'я людини – це не тільки фізичне благополуччя, а й психічне, яке залежить від стану та функціонування нервової системи і може, у більшості випадків, характеризуватися переважанням гальмівних чи збуджувальних процесів.

Відомо, що «сила–слабкість» є межею працездатності, тобто час, у плині якого може підтримуватися збудження в коркових клітинах при тривалих діях подразника. Практично, сила вимірюється величиною рефлексорних реакцій: чим довше вона зберігається на первісному рівні, тим більше сила нервової системи. Звичайно, це є й показником витривалості нервової системи, тобто роботи без зниження ефекту.

Педагогічний експеримент [37, 170, 331] розглядався, як заплановане й організоване втручання дослідником у навчальний процес з фізичного виховання студентів. Таке втручання, насамперед, вимагало розробки планів і їхню реалізацію без шкоди для фізичного та психічного стану досліджуваних.

Таким чином, у процесі педагогічного експерименту констатуючого характеру здійснюється вивчення об'єкта із застосуванням комплексної методики.

На підставі отриманих даних розроблена модель розвитку фізичних здібностей студентів засобами фізичної підготовки.

Результати аналізу вікових особливостей розвитку фізичних, морфо–функціональних та психофізіологічних здібностей, взаємозв'язків та інформаційної значущості показників особистості, дозволили визначити найвагоміші компоненти відповідної структури, розробити збалансоване співвідношення обсягів навчального та фізичного навантажень і визначити зміст контролю і розробити диференційовану оцінку стану розвитку фізичних здібностей майбутніх фахівців.

Вирішення вказаних завдань відбувалося з урахуванням вікових, статевих особливостей контингенту та особливостей інтересів і потреб та організаційних умов у різних ВНЗ, що визначає наукову обґрунтованість методичних рекомендацій та їх відповідність принципам гуманістичності та всебічного і гармонійного розвитку особистості.

В процесі педагогічного експерименту формувального характеру отримані результати впроваджувалися у практику фізичної підготовки майбутніх фахівців, при чому студентський контингент, що приймав участь у дослідженні був розподілений на декілька окремих груп – контрольну та експериментальну спеціальну медичну і основну.

Доцільність розроблених практичних рекомендацій перевірялася шляхом порівняння результатів студентів вказаних груп в процесі контролюючого експерименту, який носив констатуючий характер.

Результати власних досліджень, суб'єктивних та об'єктивних показників здоров'я, фізичного стану та фізичної, функціональної та психофізіологічної підготовленості майбутніх фахівців були оброблені загальноприйнятими [158, 335, 345] методами математичної статистики та варіаційно–статистичного аналізу. Так, обчислювалося середнє арифметичне варіаційного ряду (M), середнє квадратичне відхилення ($\pm \delta$), помилка середньої арифметичної (m), коефіцієнт варіації ($V \%$) та інші значення. Вірогідність розходжень між середніми арифметичними визначалася за допомогою t –критерію Ст'юдента, при рівні значимості (на підставі статистичних таблиць).

Визначення найбільш вагомих показників у структурі фізичної підготовленості майбутніх фахівців жіночої та чоловічої статі різних регіонів України здійснено за допомогою факторного аналізу з залучанням методу головних компонентів.

В процесі вищезгаданого аналізу вважалося, що найбільший вплив на формування фактору оказують ті показники, які мають коефіцієнт 0,7–0,9, причому вагу окремого компонента фізичної підготовленості можуть визначати як один показник, так і кілька, що в

останньому випадку збільшує внесок фізичної здібності у відповідну структуру.

Розробка оціночних таблиць здійснювалась у межах $M \pm 2\delta$.

Таким чином, застосування ідеї системного підходу при вивченні компонентів структури фізичної підготовленості, які б значно впливали на стан фізичного і психічного здоров'я майбутніх фахівців, вимагало використання відповідних методів математичного аналізу, що дозволяють одержати достовірні й інформаційно значимі результати. Всі розрахунки проводилися з використанням ПК і застосуванням програми «Statistica» [86] у середовищі «Windows».

Отримані результати теоретичних досліджень стали основою для розробки стратегії, методології та методів дослідження, а також моделі комплексу педагогічних впливів засобами систематизованої фізичної підготовки.

У теоретичну основу дослідження покладені наукові праці з проблем: обґрунтування теоретичних основ побудови навчального процесу студентів спеціальних медичних груп з фізичного виховання (Є.Г. Буліч [46], О.Д. Дубогай, І.В. Завацький, Ю.О. Короп [115], В.П. Мурза [184], В.М. Мухін [187] та ін.); вивчення ефективності використання засобів оптимізації оздоровчого навчально–виховного процесу (М.М. Амосов [5], Г.Л. Апанасенко [16], І.В. Мурахов [182], С.М. Канішевський [130], Р.Т. Раєвський [268], В.І. Філінков [306], М.П. Гребняк, В.П. Гребняк, А.Г. Рибковський [87] та ін.); застосування оптимальних принципів, методів, форм і засобів в процесі оздоровчо–тренувальних занять з фізичного виховання (Є.А. Пірогова, Л.Я. Іващенко, Н.П. Страпко(1986), В.М. Рейзін [269], А.Г. Фурманов [311], Ю.О. Полатайко [206] та ін.); організації навчально–виховного процесу з фізичного виховання у вищих навчальних закладах (С.М. Канішевський [130], В.В. Приходько [261], А.Г. Рибковський [271], Ю.І. Євсєєв [119], В.І. Дубровський [117], Д. Хабін [320], Б.М. Шиян [317] та ін.).

3.1.4. Експериментальна база та основні дослідження

У процесі педагогічних досліджень нами вивчалися інтереси і мотивація студентів спеціальних медичних груп, що дало змогу виявити їх прагнення та недоліки в організації навчального, оздоровчо–тренувального процесу, запропонувати певні заходи щодо поліпшення фізичного виховання у вищих навчальних закладах.

Педагогічний експеримент проводився з метою науково обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити зміст здоров'язбережувальних технологій методики фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп, що ефективно впливають на зміцнення, збереження здоров'я, підвищення розумової працездатності та фізичної підготовленості студентів даної категорії.

Дослідно–експериментальна робота проводилась серед студентів Національного університету біоресурсів і природокористування України (м. Київ), Херсонського державного аграрного університету (м. Херсон), Кримського державного агротехнологічного університету (м. Сімферополь, Крим), Національного технічного університету України „Київський політехнічний інститут” (м. Київ), Національного університету харчових технологій (м. Київ).

В експерименті за увесь період досліджень брали участь студенти першого курсу Національного університету біоресурсів і природокористування України із загальною кількістю біля 6000 осіб.

3.2. Сучасні вимоги до стану здоров'я та рівня фізичної підготовленості студентів вищих навчальних закладів

Здоров'я населення є одним із найважливіших показників умов праці, життя, побуту та фізичної активності людей, показником рівня національного добробуту, економічного і культурного потенціалу суспільства. Це процес збереження і розвитку фізіологічної, біологічної та психічної функції, оптимальної працездатності, соціальної активності, спроможності організму адекватно змінювати свої функціональні параметри в залежності від навколишнього середовища [114, 131, 142, 155, 319 та ін.].

Впродовж тривалого часу вважалося, що усі уявлення щодо складових здоров'я людини, різні погляди на проблему збереження та зміцнення його цілком і повністю поєднувалось з медициною. І тільки з другої половини ХХ століття в якості важливого фактору у формуванні, збереженні та зміцненні здоров'я вчені і практики в галузі медицини, педагогіки і фізичної культури стали розглядати засоби фізичного виховання. На фізичну культуру стали звертати увагу не тільки, як невід'ємну частину загальної культури нації, народу, країни, але й як засіб, за умілого використання якого, можна впливати на загальне видужування і зміцнення організму; нормалізації функціонального стану центральної нервової системи і підпорядкованих їй вегетативних функцій; зміцнення м'язової системи та активізації кровообігу. Крім цього, під час занять з

фізичного виховання у вищих навчальних закладах є змога вирішувати цілий ряд приватних завдань студентської молоді. Разом з тим, в процесі планування обов'язкових оздоровчо– тренувальних занять фізичного виховання, а також самостійних занять фізичними вправами, необхідно дотримуватися певних закономірностей галузі фізичної культури і спорту. Отже, необхідно було нам в дисертаційній роботі **дослідити загальні закономірності, що об'єктивно впливають на планування окремих компонентів здоров'язбережувальних технологій в різних видах оздоровчо– тренувального процесу студентів спеціальних медичних груп.**

Зокрема, покращення фізичного розвитку і фізичної підготовленості студентів та удосконалення їх фізичних якостей; виховання у студентів прагнення до систематичних занять фізичними вправами; професійно–прикладної фізичної підготовки, а також морально–вольової і естетичної підготовки студентів [16, 44, 112, 269 та ін.].

Негативний вплив середовища на людину в сучасних умовах постійно посилюється. Одним із чинників, за допомогою якого йому можна протистояти, є необхідність постійно підвищувати адаптаційні можливості людини, що забезпечить стан здоров'я на відповідному рівні, зменшить зростання захворюваності, збільшить середню тривалість життя. Але, на жаль, за останні роки ці компоненти характеризуються як вкрай негативні.

Початок третього тисячоліття характеризується широким розповсюдженням шкідливих звичок та надзвичайно низький рівень фізичної активності усіх верств населення України. З метою профілактики захворювань та підвищення адаптаційних можливостей засобами фізичної культури та спорту займається всього біля 10,0 % населення при тому, що місце останніх у збереженні та зміцненні здоров'я, підвищенні працездатності, продовженні активного довголіття загальновідоме [1, 3, 6, 48, 274 та ін.].

Сформувати, зберегти та зміцнити здоров'я кожного студента у період вузівської освіти, на який припадає „пік” функціонального дозрівання організму, стабілізації усіх його систем – найважливіше завдання кожного вищого навчального закладу, які визначені сьогодні суспільством і державою [207, 257, 271 та ін.].

На сучасному етапі здійснення структурної політики, забезпечення переходу на інноваційний шлях розвитку та створення ефективної системи державного управління освітою, що відповідає стандартам демократичної, правової держави із соціально орієнтованою економікою в Україні прийнято низку конструктивних

заходів щодо організації фізичної культури і спорту, фізичного виховання, фізкультурно–оздоровчої та спортивно–масової роботи в навчальних закладах усіх типів та рівнів акредитації [119, 123, 198].

Показники функціональних можливостей організму, працездатності, фізичних якостей та рухових здібностей молоді в Україні у порівнянні з розвинутими країнами знаходяться на низькому рівні, який характеризується тенденцією щодо прискорення темпів старіння її організму [47], збільшення різного роду відхилень у їхньому стані здоров'я, незадовільною фізичною підготовленістю, зростанням кількості пропущених навчальних занять за хворобою, зменшенням кількості юнаків, які за станом здоров'я не можуть бути призвані до лав Збройних Сил України тощо. Нині це загальнодержавна проблема [260, 262, 274, 276 та ін.].

Тому здоров'я повинно стати одним із найважливіших пріоритетів серед багатьох цінностей сучасної молоді.

Відношення студентів до фізичної культури і спорту завжди виступає як актуальна педагогічна проблема навчально–виховного процесу. Чисельні спостереження свідчать, що фізкультурно–спортивна діяльність, за деяким винятком, не стала для студентів повсякденною проблемою, не увійшла у сферу інтересів молодої людини [50, 108, 238, 239, 304, 308].

Результати наукових досліджень свідчать, що студентам залученим до систематичних занять фізичними вправами, які займаються ними активно, притаманні упевненість у поведінці, у них формується стереотип розпорядку дня, як наслідок розвиваються престижні установки, високий життєвий тонус. Як правило, у таких студентів більш висока емоційна стійкість, витримка, вони більш енергійні, оптимістичні, з вищим рівнем наполегливості і рішучості. Доведено з високим ступенем статистичної вірогідності, що студенти, які регулярно відвідують додаткові заняття з фізичного вдосконалення більш зібрані, старанні, легше контактують з однокурсниками, краще опановують програмний матеріал навчальних дисциплін тощо [115, 241, 242, 249, 291, 298, 300 та ін.].

Сьогодні не може не турбувати стан здоров'я шкільної та студентської молоді. Щорічні медичні огляди свідчать, що з кожним наступним роком збільшується кількість студентів–першокурсників, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи.

Так, якщо у 2002–2003 навчальному році до спеціального медичного відділення за станом здоров'я було віднесено 10,9 % від загальної кількості студентів 1 курсу Національного університету біоресурсів і природокористування України, у 2009–2010 – 14,4 %, то

у 2010–2011 (15,5 %). Крім цього, дані студентської поліклініки на 31 грудня 2010 року свідчать, що із загальної кількості першокурсників 2010–2011 навчального року умовно здоровими вважається 58,4 %, хронічно хворих – 36,6 %, на диспансерному обліку знаходиться 5,0 %. Практично здорових серед першокурсників немає жодного.

Як відзначали учасники парламентських слухань „Молодь та здоровий спосіб життя”, які відбулися 3 листопада 2010 року, що в Україні формування здорового способу життя стало важливою складовою соціально–економічної та гуманітарної державної політики. Сучасна молодь стурбована станом навколишнього середовища, умовами праці, навчання та відпочинку, власним матеріальним становищем, доступністю та якістю медичного обслуговування.

В окремих аспектах роботи щодо формування здорового способу життя становище залишається дуже складним, а іноді – навіть загрозливим для національної безпеки України.

Значною мірою на стан здоров'я населення України впливає екологічна ситуація. Нині представники уряду констатують, що в країні майже не залишилося якісних поверхневих вод. Забрудненню природного середовища сприяє накопичення відходів, хімізація сільського господарства та забруднення ґрунтів.

Негативно впливає на здоров'я молоді наслідки світової економічної кризи. В контексті складних екологічних та соціально–економічних умов гострими виступають проблеми бідності, безпритульності, безробіття, знижується контроль за якістю сільськогосподарської продукції, з'являються нові джерела харчової сировини, змінюється технологія її переробки, постає проблема забезпечення населення здоровим харчуванням.

Не сформовано стійкого переконання у необхідності дотримання здорового способу життя у молодіжному середовищі. Не користуються у молоді популярністю заняття фізичною культурою та спортом. Менше половини юнаків і дівчат залучено до занять фізичною культурою та спортом, тільки біля 30,0 % молоді без ризику для здоров'я можуть виконувати навчальні нормативи з фізичного виховання.

Все більше серед шкільної та студентської молоді переважають не активні форми дозвілля, а пасивні, ризикована поведінка та різні форми залежності: алкоголь, наркотики, тютюнопаління, лудоманія (патологічна схильність до азартних ігор) тощо.

Тенденція зростання захворюваності на ВІЛ–інфекції охоплює все нові верстви населення, зокрема дітей та молодь (офіційно

zareєстровано 161119 випадків ВІЛ-інфекції серед українських громадян). Епідемічні показники щодо туберкульозу в Україні вищі за відповідні у розвинених країнах світу у 10–12 разів.

Епідемії ВІЛ-інфекції та туберкульозу збіглися в часі з епідемією ін'єкційної наркоманії. За останні 10 років частка хворих наркоманією серед неповнолітніх збільшилась у 6–8 разів [16, 18, 277 та ін.].

Вчені-медики відзначають високий рівень вживання дітьми та молоддю психоактивних речовин. В Україні палять 45,0 % юнаків і 35,0 % дівчат, вживають алкоголь 68,0 % юнаків і 64,0 % дівчат, 13,0 % молоді вживають марихуану або гашиш.

Кожна шоста дитина в Україні народжується з відхиленнями у здоров'ї, а за час навчання у загальноосвітньому навчальному закладі школярі втрачають, щонайменше, третину свого здоров'я: погіршується зір, слух, постава, зростає кількість випадків невротичних розладів, захворювання сечостатевої системи, органів травлення, нервової та ендокринної систем.

Відхилення щодо стану здоров'я відзначаються медиками майже у 90,0 % студентів, серед яких 50,0 % мають незадовільну фізичну підготовленість. У студентів спостерігається зниження ефективності функціонування сенсорних і сенсомоторних систем, погіршення параметрів пам'яті та уваги.

Небезпека здоров'ю нації потребує внесення кардинальних змін щодо формування та реалізації державної соціальної, молодіжної політики, розробки та прийняття на державному і місцевому рівнях таких політичних і управлінських рішень, які дозволять державі більш відповідально ставитися до здоров'я своїх громадян.

Важливе місце щодо проблеми формування, збереження і зміцнення здоров'я, зокрема студентської молоді, відводиться засобам фізичного виховання.

Разом з тим, „наявна в Україні система фізичної культури і спорту перебуває у кризовому стані і не може задовольнити вирішенню завдань, що постають перед нею. Це зумовлено дією ряду об'єктивних факторів розвитку існуючої системи...”[10, 11, 287, 288, 291, 293 та ін.]. Суттєвим таким чинником є „соціально-економічні процеси, що відбуваються в нашій країні, і, в першу чергу, зниження рівня життя, економічні труднощі, порушення екологічної рівноваги, гіподинамія та гіпокінезія. Усе це призвело до значного погіршення здоров'я. Зменшення середньої тривалості життя...” [6, 16, 298].

Вище наведене відноситься не лише до процесів розвитку фізичної культури і спорту в Україні, але й до розвитку психічних

процесів серед усіх груп та верств населення (особливо серед шкільної і студентської молоді) [288].

Відомо, що систематичні заняття фізичною культурою і спортом позитивно впливають на розвиток усіх психічних процесів. Це положення експериментально доведено багаторічними науковими дослідженнями. Так, рівень інтелекту може піднятися за п'ять років занять масовим спортом у розумово відсталих дітей на 15–20 одиниць за шкалою Дж. Векслера. У дітей без відхилень психічного розвитку при щоденних заняттях ранковою гімнастикою, при виконанні по одній годині дозованих фізичних вправ комплексної спрямованості поліпшується зір, слух, координація рухів, підвищується працездатності не тільки аеробна, але і розумова, знімається агресивність, формуються вольові процеси [45].

Отже, навчити студентів адекватно реагувати на різні психотравмуючі стресові ситуації є актуальним, необхідним і реально вирішуваним завданням. Дієвим засобом, що сприяє вирішенню цієї проблеми є практичні заняття з фізичного виховання, самостійні заняття фізичними вправами, активний відпочинок під час навчальних занять і самопідготовки із теоретичних дисциплін та заняття у секціях з видів спорту.

Активний відпочинок набуває важливого значення для підвищення розумової працездатності, підвищення нервово–психічної стійкості до емоційних стресів протягом усього навчального року, і зокрема, у період екзаменаційної сесії. Аналіз літературних джерел показав, що висвітлення питань використання дозованих фізичних навантажень під час навчального дня та у позанавчальні години студентів і їх вплив на фізичну та розумову працездатність недостатнє і вимагає проведення додаткових науково–педагогічних досліджень.

Для їх усунення потрібен відпочинок. Отже, чергування періодів роботи та відпочинку – необхідна умова підвищення продуктивності праці. Відомо, що найбільший ефект відновлення працездатності відбувається під час активного відпочинку. Активізувати його можна за допомогою спеціально підібраних фізичних вправ.

Результати проведених досліджень науковцями кафедри фізичного виховання НУБіП України свідчать, що студенти які займалися за експериментальною програмою, у порівнянні до студентів контрольної групи, значно краще здали літню сесію, ніж студенти контрольної групи. На наш погляд, цьому сприяло підвищення збудливості та функціональної рухливості центральної нервової системи внаслідок використання ними спеціально підібраних фізичних вправ активного відпочинку.

Отримані результати дозволяють припустити, що цьому сприяло використання експериментальної методики із застосуванням малих форм активного відпочинку з метою підвищення розумової та фізичної працездатності студентів. Наші результати погоджуються з результатами інших дослідників про позитивний вплив занять фізичними вправами на показники розумової працездатності [3, 96, 97, 98, 99].

Експериментально обґрунтовано використання малих форм активного відпочинку (фізкультурної паузи, фізкультурної хвилинки та фізкультурної мікропаузи) під час проведення теоретичних та лабораторних навчальних занять із студентами експериментальної групи, в основу яких було покладено:

- використання фізкультурної хвилинки та фізкультурної мікропаузи між півпарами та парами теоретичних дисциплін і лабораторних занять;

- використання фізкультурної паузи та фізкультурної хвилинки під час самостійної роботи з підготовки до навчальних занять наступного дня (сесії) у гуртожитку та умовах своєї квартири;

- організація самостійних оздоровчо–тренувальних занять з фізичного самовдосконалення у вільні від навчання години;

- участь у фізкультурно–оздоровчих та спортивно–масових заходах факультету, навчально–наукового інституту та університету.

Впровадження у навчальний процес з теоретичних дисциплін малих форм активного відпочинку суттєво сприяє покращенню фізичної та розумової працездатності студентів НУБіП України, про що свідчать підсумки зимової та літньої екзаменаційної сесії [116, 123, 126, 127].

Разом з тим, проведене опитування та анкетування студентів показали, що 30,4 % студентів I курсу Національного аграрного університету оцінюють своє здоров'я добрим, 58,6 % – задовільним, 10,6 % – поганим і лише 0,4 % загальної кількості опитаних вважають своє здоров'я дуже поганим [215, 217, 221,].

На сучасному етапі здійснення структурної політики, забезпечення переходу на інноваційний шлях розвитку та створення ефективної системи державного управління освітою, що відповідає стандартам демократичної, правової держави із соціально орієнтованою економікою в Україні прийнято низку конструктивних заходів щодо організації фізичного виховання, фізкультурно–оздоровчої та спортивної роботи в навчальних закладах усіх типів та рівнів акредитації.

На цьому загальному фоні суспільного життя здоров'я студентської молоді найважливіша безальтернативна передумова її всебічного гармонійного розвитку, активної життєдіяльності, успішного навчання, майбутньої високопродуктивної праці, особистого добробуту та сімейного щастя, і, що дуже суттєво, надійна гарантія інтелектуального майбутнього України у галузі промислового виробництва.

Особливості пізнання людиною навколишнього середовища безпосередньо пов'язані з мотивацією та емоціями, тому що усвідомлене сприйняття не буває емоційно нейтральним. Як мотивація, так і емоції в більшій чи меншій мірі впливають на поведінку та діяльність людини, визначаючи її вчинки. Безумовно і те, що мотивація як система факторів, детермінуючи поведінку та емоції, які переживаються людиною, значною мірою характеризують особистість. На наш погляд, найбільш суттєвими з огляду на це є мотивація професійної діяльності, яку обирає молода людина відповідно до своїх здібностей, поради батьків та друзів, значимості даної професії у суспільстві, а також своїх індивідуальних особливостей та емоцій, які супроводжують переживання екстремальних ситуацій, оскільки саме в них виявляються навіть приховані риси характеру майбутнього студента, а у подальшому фахівця. Найбільш специфічним, на наш погляд, є стресовий стан, який переживається як реакція на дію стресора окремою особистістю типово, і саме тому є визначальним.

На думку професора О. Чабана (2004) психологічними причинами обумовлене виникнення 80,0–85,0 %, а за деякими даними і 90,0 %, усіх хвороб. Твердження він пояснює тим, що у наші часи все частіше проявляється „маскована депресія”, яку ще називають депресією, що посміхається. Назвали її так тому, що хворий з такою депресією візуально сприймається як людина, що постійно посміхається, але підсвідомо пред'являє масу якихось скарг сама до себе та до свого оточення і ці скарги проявляються на тілесному рівні. Коли психіка не може говорити, говорить тіло людини. Це проявляється перш за все у перманентній втомі. Якщо людина весь час втомлюється, то що вона буде говорити?

Для прикладу можна навести студентів факультету ветеринарної медицини Національного аграрного університету. На другому курсі, у порівнянні з першим та третім, у студентів більше розумове навантаження внаслідок вивчення складних дисциплін, а якщо цей студент щодня їздить до університету із Київської області електричкою, то все стане зрозумілим. Часу на відпочинок у студента

майже немає – дорога – навчальні заняття – дорога – самостійна робота дома. На сон припадає чотири – п'ять годин, що надзвичайно мало. Студент протягом року знаходиться у постійному напруженні внаслідок чого розвивається стан втоми та перевтомлення.

Крім цього, необхідно враховувати ще один чинник. Це особистісні стосунки між студентами в процесі навчання, а також серед студентів, які проживають в студентських гуртожитках. В силу тих чи інших причин між студентами виникають напружені і складні взаємовідношення, які надзвичайно важко вирішуються. Інколи для вирішення цих взаємовідносин між студентами виникає необхідність втручання керівництва факультету або й університету. І це не може не відобразитися на стан психічного та соматичного здоров'я.

В результаті з'являються хвороби, яким нібито і взятися нізвідки. Коли вони виникають, тоді мабуть потрібно звертатися, перш за все до психотерапевта, а не до лікаря іншої спеціальності, і тоді виявляються ті психологічні травми, які призвели до виникнення тієї чи іншої хвороби. Неусвідомлена психотравма часто буває причиною захворювання. Травма, яка є настільки значущою, настільки входить у конфлікт з мораллю студента, що дуже швидко витискується у підсвідоме або, можна сказати, забувається.

Із психології відомо, що у структурі людської свідомості є три рівні.

Перший – свідомий: я знаю, хто я, що я навчаюся, яка моя сім'я, які мої викладачі, де я живу, рівень „я хочу – „я не хочу”.

Другий – поняття під – або поза свідомості. Це інстинктивні наші бажання. Саме сюди і витискається все, що виходить за межі свідомості, і, як правило, те, що є емоційно неприйнятним для особистості.

Третій рівень – супер – его або моралізація. Надбудова, функцію якої є ніби говорити людині: не можна, забороняю! Всі три рівні постійно між собою взаємодіють.

Так виходить, що людина проходить протягом життя через якісь психологічно складні речі, низку стресових ситуацій. Стан організму, в якому виник загальний адаптаційний синдром, Г. Сельє (1936) назвав стресом.

Стрес є природним наслідком і супутником життя людини. За своїм характером і змістом психічний стрес – складне явище, що виникає в ділянці емоційної сфери людини. Спільною для всіх стресів є активація фізіологічного апарату, що відповідає за емоційне збудження, яке виникає при появі загрозливих чи неприємних факторів в життєвій ситуації [6].

Отже, стрес – це функціональний стан організму, зумовлений дією значних за силою чи тривалістю несприятливих впливів (стресорів), фізіологічна реакція, що є сукупністю адаптаційних реакцій організму, які мають захисний характер і спрямовані на відновлення гомеостатичної норми організму.

В.Г. Грибан [93] пропонує таке визначення стресу. Стрес (напруга) – стан напруги у системі, на яку діють подразники, сила яких перевищує адаптаційні можливості.

Проведено експериментальне дослідження студентів I–II курсів (n=363) протягом 2009–2010 навчального року.

Необхідно відмітити дію стресів на студентів, що виникають під час навчальних занять та в процесі екзаменаційної сесії: прихований конфлікт між досить високою самооцінкою та реальним оцінюванням їх знань та умінь викладачами. Саме тому дехто з досліджуваних відчуває внутрішній конфлікт між бажанням та неможливістю цього досягти без значних наполегливих розумових і фізичних зусиль з їхнього боку.

Для вирішення мети досліджень нами були використані тести оцінки рівня стресостійкості та схильності до стресів Ч. Спілбергера та Ю.Л. Ханіна [312, 323, 324, 347].

Отримані результати свідчать, що 85,2 % юнаків–першокурсників в силу зміни звичного для них способу життя та умов навчання надто схильні до стресових ситуацій і подальше підвищення стресового напруження може призвести до розвитку коронарної хвороби серця, виразки шлунку та розладів психіки.

У дівчат–першокурсниць даний показник становить 70,6 %, що на 14,6 % менше, ніж у юнаків.

Подібна тенденція спостерігається і при визначенні схильності досліджуваних до стресів. Отримані результати мають деяку відмінність. Так, якщо під постійною загрозою стресу знаходиться 55,8 % дівчат–першокурсниць, то юнаків–першокурсників тільки 41,0 %. Разом з тим здоров'я 47,5 % юнаків–першокурсників знаходиться під загрозою стресу проти 42,3 % дівчат.

Діаметрально протилежна ситуація спостерігається ситуація серед студентів–другокурсників.

Так, 82,3 % дівчат проти 77,8 % юнаків схильні до стресових ситуацій і 78,4 % дівчат проти 59,3 % юнаків схильні до стресів.

При визначенні хронотипу (для визначення хронотипу студентів була використана міжнародна анкета Остберга. **Хронотип** – це специфічна організація роботи усього організму людини протягом доби) виявилось:

1. Переважна більшість студентів (70,5 % хлопців та 66,7 % дівчат першого курсу та 66,7 % хлопців та 58,8 % дівчат другого курсу були віднесені до „голубів”, які характеризуються ранковому підйому о 7–8 годині ранку, а лягають спати приблизно о 22–23 годині. Їх активність відзначається із 10 до 12 та з 15 до 18 години. Це представники денного хронотипу).

2. Якщо тільки 3,3 % юнаків та 1,9 % дівчат першого курсу були віднесені до „сов”, то на другому курсі ці показники суттєво збільшились – у юнаків до 11,1 % і 7,9 % серед дівчат. Хронотип „сов” характеризується тим, представники цього хронотипу люблять довго спати, а у ранкові години прокидаються з великим небажанням. Зате у вечірні години їх активність підвищується, вони можуть не лягати спати до 2 – 3 години ранку. У ранкові години вони менше уважні і роблять у 1,5 рази більше помилок, ніж „жайворонки”, які у свою чергу, у вечірні години роблять помилок значно більше, ніж „сови”.

3.3. Особливості організації оздоровчо–тренувального процесу студентів спеціальних медичних груп в умовах кредитно–модульної технології навчання

Виникнення стресових ситуацій та їх вплив на організм студентства залишаються до нині маловивченими. Вивчення методів боротьби з наслідками стресу і значення психофізичної реабілітації щодо підтримання стресостійкості молодого організму є основним ключем до розробки методик профілактики стресу [1, 6]. Підвищення стресостійкості організму молоді – одна із основних проблем в галузі медицини і психофізичної реабілітації [3, 6].

Початком інтенсивної розробки проблеми стресу відноситься до другої половини ХХ століття. Залежно від характеру зовнішнього впливу нині фахівці розрізняють фізіологічний і психологічний стрес. Характерною особливістю *фізіологічного стресу* є біль. Суб’єктивне відчуття болю – це основна форма участі центральної нервової системи у цьому виді стресу [6].

Психічний стрес (емоціональний, другосигнальний) – це той різновид стресового стану, який у значній мірі слід віднести до області негативних відчуттів і емоцій [6]. Різновидів і форм прояву психологічного стресу безкінечно багато, тому що вони обумовлені особистісними рисами людини, її минулим досвідом, особливостями виховання і освіти тощо. Це великий і складний розділ досліджень стресових станів. До теперішнього часу немає загальноприйнятого

розуміння терміну „психологічний стрес”. Зазвичай його пов’язують із таким видом психічного напруження, яке виникає у людини під впливом емоційних, мотиваційних та інтелектуальних стресорів; інакше кажучи, в умовах діяльності, пов’язаних з великими розумовими перевантаженнями, із необхідністю швидкого прийняття рішення. Перешкодами, поразками, реальною небезпекою, підвищеною відповідальністю за роботу що виконується тощо [4, 5, 7].

Розумове і фізичне перенапруження студентів, низький рівень мотивації до навчальних занять, завищені вимоги педагогів, незадовільні побутові умови і спосіб життя, перевтомлення під час екзаменаційної сесії – ось далеко не повний перелік чинників, які можна розглядати як основні чинники виникнення стресів, які перевищують допустимі норми [4, 5, 6].

Відповідно з науковими даними, характер стресової реакції організму залежить від типу вищої нервової діяльності, психофізіологічних і соціальних рис особистості [5, 7].

Відповідно до вищевикладеного, необхідно науково обґрунтувати і довести, що кожен студент здатний навчитися свідомо керувати своїм психо–емоційним станом, вміти використовувати закладену у нього природою адаптаційну здатність з метою підвищення стресостійкості.

З метою вивчення ролі психофізичної реабілітації для формування стресостійкості організму студентів і профілактики стресів протягом 2008–2009 навчального року був проведений педагогічний експеримент. Для участі в експерименті були задіяні студенти другого курсу Національного університету біоресурсів і природокористування України та Медичного інституту Української асоціації народної медицини (МУАНМ) м. Києва. Загальна кількість студентів основної групи складала 100 чоловік (60 чол. НУБіП України і 40 чол. МУАНМ). На початку експерименту вивчалися такі показники як: частота серцевих скорочень (ЧСС), артеріальний тиск (АТ), гострота зору і суб’єктивне відчуття втоми. За результатами опитування усі студенти, які приймали участь у дослідженнях були поділені на дві групи. До *першої групи* увійшло 40 студентів (20 чол. НУБіП України та 20 чол. МУАНМ), які часто і довго користувалися комп’ютером і вели переважно малорухливий спосіб життя, фізичними вправами, крім навчальних занять з фізичного виховання, не займалися.

До *другої групи* було включено 60 студентів (40 чол. НУБіП України та 20 чол. МУАНМ), які вели активний спосіб життя, у вільні

від навчання години систематично відвідували секції з видів спорту (волейболу, баскетболу, атлетичної гімнастики, шейпінгу, оздоровчим бігом) (табл. 3.3).

Вибрані показники для вивчення стресу обумовлені тим, що розумова діяльність людини визначається безпосередньо за участю центральної нервової системи та органів почуттів.

Під час екзаменаційної сесії у студентів першої групи обох вищих навчальних закладів, які надають перевазі малорухомому способу життя, спостерігалось збільшення ЧСС, підвищений АТ, хоча ці показники і не виходили за межі фізіологічно допустимих норм. Гострота зору не змінювалася. Збільшення показників серцево-судинної системи у студентів першої групи пов'язано з напруженою розумовою діяльністю.

Таблиця 3.3

Результати досліджень стресового впливу екзаменаційної сесії на показники організму студентів, $M \pm m$ (n=100)

Показники етапи дослідження	ЧСС, уд/хв		АТ, мм рт.ст.		Гострота зору		Суб'єктивні відчуття	
	НУБіП	УАНМ	НУБіП	УАНМ	НУБіП	УАНМ	НУБіП	МУАНМ
Початок семестру	77,3 ± 0,45	78,5 ± 0,57	120/75	121/83	VOD-1,0 VOS-1,0	VOD-1,0 VOS-1,0	Фізично активні	
В день екзамену 1 гр.	87,9 ± 0,75	98,2 ± 0,79	143/86	145/94	VOD-1,0 VOS-1,0	VOD-1,0 VOS-1,0	Втома	Втома
В день екзамену 2 гр.	73,4 ± 0,55	75,8 ± 0,69	117/69	119/75	VOD-1,0 VOS-1,0	VOD-1,0 VOS-1,0	Незначна втома	Незначна втома
1 доба після екзамену 1 гр.	75,3 ± 0,62	76,4 ± 0,59	116/78	119/74	VOD-1,0 VOS-1,0	VOD-1,0 VOS-1,0	Незначна втома	Незначна втома
1 доба після екзамену 2 гр.	76,5 ± 0,47	77,1 ± 0,64	119/79	120/79	VOD-1,0 VOS-1,0	VOD-1,0 VOS-1,0	Фізично активні	

Виходячи з того, що у нетренованих людей під час стресового розумового напруження відбувається перерозподіл крові, а саме: збільшується її надходження до головного мозку і зменшується надходження крові до кінцівок і у черевну порожнину. Внаслідок цього у 27, 8 % студентів спостерігалось оніміння нижніх кінцівок, відчуття „повзання мурах” та поколювання. Втома, зниження загальної працездатності було виявлено у 78,3 % студентів. Суб'єктивне відчуття приголомшеності і зниження гостроти зору було помічено у 11 % студентів НУБіП Україна та 13 % МУАНМ, хоча під час проведення досліджень у них він залишався в межах фізіологічної норми. Ці зміни були більше помічені у дівчат, ніж у хлопців.

Інша реакція спостерігалася на стрес у тренуваних студентів другої групи. Але і серед цієї групи кращі показники спостерігалися у студентів НУБіП України. На наш погляд цьому сприяло тижневий обсяг тижневої рухової діяльності. У студентів МУАНМ тижневий обсяг рухової діяльності складає 4–5 годин, тоді як у представників НУБіП України він сягає від 6 до 9 годин на тиждень.

Разом з тим, ЧСС та АТ у других експериментальних групах суттєво не змінювалися на усіх етапах експерименту, реакція поведінки адекватна, і тільки у поодиноких студентів спостерігалася легка ступінь втоми.

Результати проведених досліджень свідчать, що для досягнення фізіологічних, функціональних і соціально визначних для студентів результатів, повинні бути введені корегуючі рекреаційно–реабілітаційні заходи, які не допускають довготривалих зрушень у функціональній діяльності органів і систем організму студентів. Виходячи з цього, нами була розроблена рекреаційно–реабілітаційна програма, спрямована на підвищення стресостійкості організму студентів і профілактику стресів з використанням:

- глибокого довільного розслаблення скелетних м'язів,
- судинної і дихальної гімнастики,
- спеціального комплексу аутотренінгу.

З метою навчання довільного розслаблення м'язів, студенти виконували фізичні вправи, що склалися із двох етапів:

1–й етап – максимальне напруження м'язів протягом 2–3 с після глибокого вдиху, з наступним затриманням дихання;

2–й етап – максимальне розслаблення м'язів під час тривалого видиху.

Фізичні вправи на усі групи м'язів рекомендується виконувати у поєднанні із релаксійними прийомами: „розслаблення вольовим наказом”, „розумове розслаблення” протягом 12–15 хв. щодня.

Вправи судинної гімнастики – нахили, повороти і колові оберти головою здійснюють ефективний вплив на стінки кровоносних судин шийного відділу хребта, підвищуючи їхню еластичність; збільшуючи надходження крові до головного мозку; зміцнюючи вестибулярний апарат. Судинну гімнастику рекомендується виконувати двічі–тричі протягом навчального дня у вигляді фізкультурної мікропаузи.

Дихальна гімнастика – це ефективний засіб фізіологічного і психологічного впливу. Брак кисню в організмі є однією із причин хронічної втоми, тривоги, депресії, погіршення функціональної діяльності серця і усього організму зокрема. Під час виконання дихальних вправ підвищується тонус дихального центру, настає

саморегуляція акту дихання. Зокрема здійснюється м'який масаж внутрішніх органів, покращується перистальтика кишкового тракту, зміцнюються м'язи живота. Виконувати комплекс вправ дихальної гімнастики слід вранці до сніданку протягом 12–15 с у повільному темпі.

Аутотренінг є важливим етапом на шляху оволодіння мистецтвом управління психоемоційним станом організму. Аутотренінг сприяє:

- перебудові психіки людини,
- удосконалення концентрації уваги,
- розвитку зорово–просторової уваги.

Складовою увагою аутотренінгу є релаксаційна гімнастика з використанням прийомів активного самонавіювання.

Показники функціональних можливостей організму, працездатності, фізичних якостей та рухових здібностей молоді в Україні у порівнянні з розвинутими країнами знаходяться на низькому рівні, який характеризується тенденцією до прискорення темпів старіння їх організму [90, 352, 359 та ін.], збільшення різного роду відхилень у їхньому стані здоров'я, незадовільною фізичною підготовленістю, зростанням кількості пропущених навчальних занять за хворобою, зменшенням кількості юнаків, які за станом здоров'я не можуть бути призвані до лав Збройних Сил України тощо.

Отже здоров'я повинно стати одним із найважливіших пріоритетів серед багатьох цінностей сучасної молоді.

3.4. Дослідження здоров'язберезувальних технологій оздоровчо–тренувальних програм у системі фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп

Поява все більше даних медицини, соціології, фізичної культури, що підтверджують слова І.І. Мечникова сказані ще на початку ХХ століття: „Природа не пощадила їх (зникнувши біологічні види), як знати, чи не готова вона так вчинити і по відношенню до людства?” [6].

Нині Україна переживає не тільки глибоку економічну, політичну і соціальну кризу, але й стикається з такими демографічними процесами, які загрожують існуванню української нації зокрема. В Україні продовжується катастрофічне зменшення чисельності населення. За станом на 1 грудня 2011 року кількість населення України становить 45 млн. 644 тис. чоловік.

Крім цього, продовжується зміна якісного складу населення. Зокрема, різко зростає відсоток працездатного населення внаслідок збільшення кількості інвалідів, яка складає 6 млн. чоловік. При цьому поповнення їхніх лав (250 тисяч щорічно) іде, перш за все, за рахунок інвалідів з дитинства [5].

Результати студентської поліклініки свідчать, що у 2009–2010 навчальному році серед студентів спеціального медичного відділення першого, другого і третього курсів Національного університету біоресурсів і природокористування України виявлено 65,7 % випадків захворювання серцево-судинної системи, 38,0 % – шлунково-кишкового тракту та сечостатевої системи, 25,6 % – опорно-рухового апарату, 16,2 % – органів зору, 8,0 % – органів дихання, 6,7 % – центральної нервової системи, 5,6 % – хірургічних захворювань і 5,2 % – обміну речовин. У кожного студента спеціальної медичної групи виявлено два–три, а інколи і чотири захворювання [6].

Нашими дослідженнями впродовж 2003–2010 рр., а також дослідженнями Р.Т. Раєвського із співавторами (2007), доведено, що із загальної кількості життєвих пріоритетів серед студентства переважна більшість із них на перше місце ставлять здоров'я [3, 4]. Хоча термін „здоров'я” кожен із них розуміє по своєму. До того ж практичне втілення у своє повсякденне життя цього поняття виконують далеко не всі. Тому на науково-педагогічних працівників кафедр фізичного виховання вищих закладів освіти покладається велике і відповідальне завдання – допомогти студентській молоді за період навчання у навчальному закладі сформувати, зберегти, зміцнити та вдосконалити здоров'я кожного студента протягом періоду навчання, на який припадає „пік” функціонального дозрівання організму, стабілізації усіх його систем. У цьому полягає найважливіше завдання вищих закладів освіти. І саме це завдання визначене у Національній доктрині розвитку освіти в Україні.

Сьогодні за статистикою тільки 10 % населення України, від 16 років, регулярно займаються фізичною культурою і спортом, 12 % – епізодично. На превеликий жаль фізична пасивність характерна для більшості населення України працездатного та похилого віку (відповідно 84–86 % та 95–97 %). Україна значно поступається середньоєвропейським показникам, де майже кожен другий європейець долучається до занять масовими видами спорту. Так, наприклад, у Франції – 82 %, Швеції – 70 %, Великій Британії – 66 % населення. Аналіз стану здоров'я студентської молоді України свідчить, що майже 90 % з них мають відхилення у стані здоров'я, близько 50 % – незадовільну фізичну підготовленість (по Національному університеті

біоресурсів і природокористування України понад 60 %). Тільки протягом останніх років майже на 40 % збільшилась кількість студентської молоді, віднесеної за станом здоров'я до спеціальної медичної групи [7,8].

Соматичне здоров'я та рівень фізичної підготовленості студентів спеціальних медичних груп набуває все більшого державного, наукового та практичного значення.

Дослідженнями багатьох науковців України та Росії [48, 130, 184, 191, 196, 251, 253, 256, 267, 286, 306, 324 та ін.] доведено, що із загальної кількості життєвих пріоритетів серед студентства переважна більшість із них на перше місце ставлять здоров'я. На науково–педагогічних працівників кафедр фізичного виховання вищих закладів освіти покладається велике і відповідальне завдання – допомогти студентській молоді за період навчання у навчальному закладі сформувати, зберегти і зміцнити здоров'я кожного студента в період навчання у вищому навчальному закладі, адже у цей період відбувається функціональне дозрівання організму та стабілізації усіх його систем. У цьому полягає найважливіше завдання вищих закладів освіти. І саме це завдання визначене у Національній доктрині розвитку фізичної культури і спорту в Україні.

Суттєве значення для оцінки життєдієздатності організму мають не стільки показники захворюваності, скільки загальна біологічна, ненозологічна характеристика його стану, яка не спирається на класифікацію хвороби і на саме поняття хвороби. Така оцінка наводиться біологічним віком людини.

Рішення визначених завдань припускає розробку концепції – науково–теоретичних положень, що пояснюють суть здоров'язбережувальних технологій фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп, зв'язків та стосунків, розкривають основу їх функціонування у системі фізичного виховання вищих навчальних закладів.

У комплексі дослідницьких підходів використовувалися методи моделювання та прогнозування. Об'єктами моделювання виступали здоров'язбережувальні технології, що використовувалися в процесі фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп, співвідношення між ними та їхньою структурою.

Теоретичне прогнозування передбачало використання для визначення вірогідності зміни явищ, що вивчаються, особливо, здоров'язбережувальних технологій, рівня фізичного здоров'я та фізичної підготовленості студентів спеціальних медичних груп у

більш–менш віддаленій перспективі. Використовувалися варіанти дослідницького і нормативного прогнозування.

Сучасні підходи у вищих навчальних закладах щодо збереження і зміцнення здоров'я студентської молоді не достатньо відображаються під час навчального процесу, що у значній мірі, пов'язано із фрагментарністю уявлень про здоров'язбереження науково–педагогічних працівників як елементу педагогічної діяльності.

Не дивлячись на те, що ряд авторів займалися цією проблемою [15, 50, 61, 87, 97, 115, 133, 134, 182, 186, 189, 292, 295 та ін.] багато теоретичних і практичних аспектів недостатньо висвітлені, а здебільшого і суперечливі.

Зазвичай цінність здоров'я визнається на усіх рівнях системи вищої освіти, проте визнання здоров'язбережування як педагогічного завдання, як елементу педагогічних технологій, як результату освітньої діяльності надзвичайно рідкісні [8].

З метою додаткового визначення різниці дієвості експериментальної методики щодо загальноприйнятої, нами була використана методика професора Г.Л. Апанасенка [12]. Дана методика дає можливість визначити рівень здоров'я досліджуваних. В основу методики покладені показники серцево–судинної, дихальної систем та дані антропометрії (зріст, маса, динамометрія кисті основної руки). У дослідженнях брали участь студенти 1 курсу спеціальної та основної медичної груп. Спеціальна медична група була поділена на контрольну та експериментальну. У кожній досліджувальній групі були представники як дівчат, так і хлопців. Всього було залучено 567 студентів. Результати наведені у таблицях 3.4 та 3.5.

Як видно з таблиці 3.4 на початок навчального року рівень соматичного здоров'я у дівчат експериментальної спеціальної медичної групи був найнижчий відносно до інших груп дослідження.

На кінець же навчального року у представниць експериментальної медичної групи відсоток студентів з низьким рівнем соматичного здоров'я зменшився 57,6 одиниць, відсоток нижче середнього збільшився на 44,2, середнього рівня на початок навчального року не було жодного відсотка, то на кінець – 13,4 %.

Що стосується контрольної спеціальної медичної групи та основної медичної групи, то у них показники соматичного здоров'я на кінець навчального року значно гірші у порівнянні з початком.

Характерним є те, що показники основної медичної групи нижчі від показників контрольної спеціальної медичної групи, і це не

випадково. Чим це можна пояснити. На наш погляд, якщо розглядати питання соматичного здоров'я студентської молоді в цілому, то не дивлячись до якої медичної групи вони за станом здоров'я віднесені студентською поліклінікою після медичного огляду, їхній стан поганий. Лікарі під час медичного огляду здебільшого медичну групу визначають:

Таблиця 3.4

Порівняння показників соматичного здоров'я дівчат 1 курсу
НУБіП України протягом 2009–2010 навчального року, %

Групи дослідження	Період дослідження	Рівень соматичного здоров'я				
		Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
Експериментальна спеціальна медична група	Початок навчального року	96,2	3,8	–	–	–
	Кінець навчального року	38,6	48,0	13,4	–	–
Контрольна спеціальна медична група	Початок навчального року	77,8	16,7	5,5	–	–
	Кінець навчального року	89,0	9,2	1,8	–	–
Основна медична група	Початок навчального року	78,3	18,1	3,6	–	–
	Кінець навчального року	83,7	12,7	3,6	–	–

- по–перше, орієнтуючись на відповідь студента на запитання лікаря „болить – не болить”;
- по–друге, звертаючи увагу на діагноз, який визначений у довідці з місця проживання студента.

Інколи вимагають від студента пройти повне медичне обстеження у спеціалізованих медичних закладах.

Не поодинокі випадки, коли у студента наявні серйозні захворювання серцево–судинної системи та відхилення є в інших системах організму і на першому курсі він зарахований до спеціальної медичної групи, і раптом, на початку другого курсу це студент надає

довідку по переведення його до основної медичної групи. Навіть студенту першого курсу медичного навчального закладу відомо, що за такого діагнозу людина повинна лікуватися серйозно не один рік, а може і протягом усього життя. Виникає питання, як міг лікар дати таку довідку студенту, хто буде відповідати, якщо трапиться трагічний випадок?

Є випадки й іншого характеру. За діагнозу полопкостопість чи сколіоз I чи II ступеня лікарем надається довідка про повне звільнення студента від практичних занять з фізичного виховання. Тому про якість і відповідальність медичних працівників під час медичних обстежень студентів можна багато негативного говорити. Доки ця проблема не буде вирішена на рівні держави, будуть гинути діти не тільки на уроках фізичної культури, але й на уроках математики, історії, української чи іноземної мови, як уже відомі такі випадки.

При усьому негативному відношенні науково–педагогічних, педагогічних працівників з інших дисциплін, батьків та і суспільства в цілому, необхідно відзначити, що тільки на заняттях з фізичного виховання викладачі та вчителі з розумінням відносяться до учня чи студента, беруть до уваги стан його здоров'я, враховують рівень фізичної підготовленості. Адже ***це урок не звичайний, а рекреаційно–відновлювальний***. Не поодинокі випадки, коли науково–педагогічний працівник використовує усе своє вміння та знання в галузі психології та педагогіки, щоб зменшити стресовий стан студента після занять з теоретичних дисциплін, що передували заняттю з фізичного виховання. Адже інші викладачі–предметники здебільшого не звертають уваги на стан здоров'я студента. Під час занять з генетики, математики, анатомії чи фізіології студентів не поділяють на спеціальну та основну медичні групи. А з наслідками, інколи, великого стресового стану студента зустрічається саме науково–педагогічний працівник кафедри фізичного виховання. Від його фахової підготовки, уміння зрозуміти студента у цю хвилину, використати засоби фізичного виховання не тільки для вирішення мети і завдань дисципліни „Фізичне виховання”, але й зменшити психологічний стрес у студента після теоретичних дисциплін. І це лише невелика частка, але надзвичайно важлива, яку вносить науково–педагогічний працівник кафедри фізичного виховання у загальну справу підготовки майбутнього фахівця галузі, майбутнього нашої держави.

Повертаючись до результатів рівня соматичного здоров'я студентів основної медичної групи, можна дати єдину відповідь – нині студентів, що за станом здоров'я віднесені до такої групи практично

немає (табл. 3.5). Адже згідно статистичних даних лише біля 10 % учні загальноосвітньої школи віднесені до умовно здорових, а інші – до спеціальної медичної групи.

Аналізуючи дані таблиці 3.5 можна відмітити наступне. Якщо на початок навчального року соматичний рівень здоров'я юнаків–студентів обох спеціальних медичних груп приблизно рівний, що й закономірно, то представники основної медичної групи значно кращі мають результати. Так, якщо низький рівень соматичного здоров'я спостерігається у 78,6 % експериментальної спеціальної медичної групи і 79,2 % у контрольної, то в основної медичної групи лише 59,1 % студентів; рівень нижче середнього мають відповідно 17,8 % і 16,7 % та 34,4 %. Також більший відсоток представників основної медичної групи, які віднесені до середнього рівня соматичного здоров'я. На кінець навчального року спостерігається зовсім інша ситуація. У представників експериментальної медичної групи майже вдвічі зменшився відсоток низького рівня соматичного здоров'я, удвічі збільшився відсоток нижче середнього рівня та майже у п'ятеро збільшився відсоток середнього рівня соматичного здоров'я.

У представників контрольної спеціальної медичної групи на 4,1 % збільшилась кількість студентів з низьким рівнем соматичного здоров'я і немає жодного – із середнім.

Подібна ситуація спостерігається і у представників основної медичної групи. На 9,7 % збільшилася кількість студентів з низьким рівнем соматичного здоров'я та на такий же відсоток зменшилась кількість студентів з нижче середнього, із середнім рівнем змін не відбулося.

Отже, результати проведених досліджень свідчать:

- про безумовну перевагу експериментальної методики по відношенню до загальноприйнятої. Про це свідчать показники біологічного віку, динаміки фізичної підготовленості, звичайно це розглядається щодо приросту показників студентів спеціальної та основної медичних груп, а не абсолютних величин, а також дані щодо рівня соматичного здоров'я;

- на наш погляд, на результати студентів експериментальної спеціальної медичної групи впливало також і те, що заняття з фізичного виховання, як правило, проводилися на фоні позитивних емоцій у студентів;

- велике значення має те, що результати наукових досліджень систематично доводилися до відома студентів, а також кожен з них фіксував свої дані у щоденнику фізичного самовдосконалення, під час занять ці дані аналізувалися, студентам надавалися методичні

рекомендації щодо покращення їхніх показників. В інших досліджуваних групах така робота не проводилася.

Таблиця 3.5

Порівняння показників соматичного здоров'я **юнаків** 1 курсу
НУБіП України протягом 2009–2010 навчального року, %

Групи дослідження	Період дослідження	Рівень соматичного здоров'я				
		Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
Експериментальна спеціальна медична група	Початок навчального року	78,6	17,8	3,6	–	–
	Кінець навчального року	46,5	35,7	17,8	–	–
Контрольна спеціальна медична група	Початок навчального року	79,2	16,7	4,1	–	–
	Кінець навчального року	83,3	16,7	–	–	–
Основна медична група	Початок навчального року	59,1	34,4	6,5	–	–
	Кінець навчального року	68,8	24,7	6,5	–	–

Внаслідок використання розробленої нами експериментальної методики отримані позитивні результати на кінець педагогічного експерименту. Отримані дані підтверджують той факт, що під час занять з фізичного виховання необхідно не тільки вирішувати питання покращення рівня фізичної підготовленості, але й надавати теоретичні знання та методичні вміння. Студент повинен свідомо виконувати ту чи іншу вправу, він повинен уявляти дію кожної фізичної вправи не тільки на м'язову систему та кістковий апарат, але, що дуже важливо, як впливає фізична вправа на внутрішні органи і системи. Лише за такої умови науково–педагогічний працівник зможе досягти зі студентом бажаних результатів. Звичайно не можна відкидати усі інші засоби фізичної культури.

3.5. Теоретико–методичні засади визначення рівня засвоєння знань, умінь та навичок студентів спеціальних медичних груп вищих навчальних закладів

Крім цього нами були проведені експериментальні дослідження серед студентів–першокурсників 2007–2008 навчального року з метою виявлення впливу експериментальної методики на покращення показників біологічного віку та рівня фізичної підготовленості серед студентів основного навчального відділення, навчальні заняття з фізичного виховання у яких проводився за загальноприйнятою методикою та спеціального медичного відділення, у яких навчальний процес з фізичного виховання проводився за спеціальною програмою і експериментальною методикою.

За експериментальною методикою займалися студенти спеціального медичного відділення у кількості 54 студента (17 юнаків та 37 дівчат) та загальноприйнятою методикою студенти основного навчального відділення у кількості 68 студентів (34 юнаків та 34 дівчат).

З метою здійснення самоконтролю за результатами навчальних занять та самостійних занять фізичними вправами, студенти спеціального медичного відділення зобов'язані були вести щоденник фізичного самовдосконалення студента. Крім цього, з ними проводилися лекції і бесіди на теми про значення оздоровчо–тренувальних занять фізичними вправами, дотримання здорового способу життя, виховання психоемоційної рівноваги під час навчання у вищому навчальному закладі тощо.

Результати проведених досліджень свідчать, що у студентів *спеціальної медичної групи* у яких тижневий обсяг фізичного навантаження складав не менше 6–9 годин, показники біологічного віку зменшились, а рівень фізичної підготовленості підвищився. Так, якщо на початок навчального року у юнаків першого курсу показники біологічного віку становили $58,6 \pm 1,43$, то на кінець навчального року – $55,0 \pm 1,43$ (–3,6 років), ступінь статистичної вірогідності становив $< 0,02$; у дівчат – відповідно $44,3 \pm 0,82$, то на кінець навчального року – $42,6 \pm 0,86$ (–1,7 років), ступінь статистичної вірогідності становив $< 0,05$ (табл. 3.6).

Показники з бігу на 100 м у студентів спеціальної медичної групи покращились на 0,7 с у юнаків і на 0,8 с у дівчат, що підтверджується статистичною вірогідністю (відповідно $< 0,05$ та $< 0,01$); з 6–хвилинного у юнаків збільшився на 81,3 м ($< 0,01$), у дівчат на 39,9 м ($< 0,05$); із стрибків у довжину з місця результати

покращилися на 2,8 см і 3,6 см, але статистично вірогідно лише у дівчат ($< 0,01$); піднімання тулуба в сід за 30 с відповідно – на 2,3 рази ($< 0,05$) та 3,2 рази ($< 0,001$); згинання і розгинання рук в упорі від підлоги за 30 с у юнаків результати покращилися на 3,4 рази, що підтверджується статистичною вірогідністю ($< 0,01$) та у дівчат спостерігається тенденція щодо покращення на 0,3 рази, однак статистично не вірогідно ($> 0,5$); з човникового бігу 4 x 9 м у юнаків помічена тенденція щодо покращення результату на 0,1 с, але статистично невірогідно ($> 0,5$), у дівчат же результат покращився на 0,2 с, що підтверджується статистичною вірогідністю ($< 0,05$).

Таблиця 3.6

Динаміка показників БВ і рівня фізичної підготовленості студентів 1 курсу НУБіП України **спеціальної медичної групи** протягом 2008–2009 навчального року

Стать	Період досліджень	Стат. показники	БВ	Біг 100 м	6-хв. біг	Стрибок у довж. з місяця	Піднімання тулуба в сід	Згин. і розгин. рук в упорі	Біг 4x9 м
Юнаки	Початок н.р.	М	58,6	16,1	1045,2	201,1	24,2	27,5	10,1
		$\pm m$	1,43	0,36	28,3	3,42	0,98	1,43	0,12
	Кінець н.р.	М	55,0	15,4	1126,5	203,9	26,5	30,9	10,0
		$\pm m$	1,34	0,23	27,6	3,24	1,00	1,21	0,10
		p	< 0,02	< 0,05	< 0,01	$> 0,5$	< 0,05	< 0,01	$> 0,5$
Динаміка		+ 3,6	+ 0,7	+ 81,3	+2,8	+ 2,3	+ 3,4	+ 0,1	
Дівчата	Початок н.р.	М	44,3	19,9	874,0	149,2	16,5	15,8	11,6
		$\pm m$	0,82	0,29	23,6	1,34	0,47	0,81	0,12
	Кінець н.р.	М	42,6	19,1	913,9	152,8	19,7	16,1	11,4
		$\pm m$	0,86	0,25	16,0	1,14	0,35	0,66	0,08
		p	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,01	< 0,001	$> 0,5$	< 0,05
Динаміка		+ 1,7	+ 0,8	+ 39,9	+ 3,6	+ 3,2	+ 0,3	+ 0,2	

Результати досліджень студентів–першокурсників основної медичної групи наведені у табл. 3.7.

Як видно із табл. 3.7. показники біологічного віку юнаків даної групи на початок навчального року становили $44,9 \pm 0,97$, а на кінець навчального року – $52,7 \pm 1,03$ (+ 7,8 років), статистична вірогідність становила $> 0,001$; у дівчат – відповідно на початок навчального року

– $39,3 \pm 0,63$, а на кінець – $41,7 \pm 0,86$ (+ 2,4 років), статистична вірогідність становила $> 0,001$.

Що ж стосується показників фізичної підготовленості, то динаміка покращення результатів на кінець навчального року у студентів основної групи набагато гірші, ніж у студентів спеціальної медичної групи. У представників основної групи лише у дівчат у човниковому бігу 4 x 9 м виявлено високий ступінь статистичної вірогідності ($< 0,001$). Отримані результати підтверджують неефективність навчального процесу з фізичного виховання студентів основного навчального відділення і перевагу експериментальної методики проведення оздоровчо–тренувальних занять студентів спеціальної медичної групи з фізичного виховання.

Таблиця 3.7

Динаміка показників БВ і рівня фізичної підготовленості студентів 1 курсу НУБіП України **основної медичної групи** протягом 2008–2009 навчального року

Стать	Період досліджень	Стат. показники	БВ	Біг 100 м	6-хв. біг	Стрибок у довж. з місяця	Піднімання тулуба в сід	Згин. і розгин. рук в упорі	Біг 4x9 м
Юнаки	Початок н.р.	М	44,9	14,2	1275,0	231,2	30,1	37,8	9,2
		$\pm m$	0,97	0,16	29,1	3,57	0,77	1,43	0,07
	Кінець н.р.	М	52,7	14,1	1245,0	227,8	30,5	35,7	9,2
		$\pm m$	1,03	0,13	27,9	2,99	0,76	1,21	0,06
		р	$< 0,001$	$> 0,5$	$> 0,5$	$> 0,5$	$> 0,5$	$< 0,02$	
Динаміка			+ 7,8	+ 0,1	+ 30,0	- 3,4	+ 0,4	- 2,1	0
Дівчата	Початок н.р.	М	39,3	17,6	1120,0	178,0	24,6	19,2	10,2
		$\pm m$	0,63	0,24	27,3	2,41	0,59	0,98	0,09
	Кінець н.р.	М	41,7	17,5	1070,0	171,2	24,9	16,5	10,7
		$\pm m$	0,69	0,25	36,5	2,45	0,49	1,02	0,09
		р	$< 0,001$	$> 0,5$	$> 0,2$	$< 0,01$	$> 0,5$	$< 0,01$	$< 0,001$
Динаміка			+ 2,4	+ 0,1	+ 50,0	- 6,8	+ 0,3	- 2,7	+ 0,5

РОЗДІЛ IV

**ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО
ОБСЯГУ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ
ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНИХ
МЕДИЧНИХ ГРУП**

**4.1. Педагогічні аспекти фізичного виховання
студентів спеціальних медичних груп**

Кінець ХХ та початок ХХІ століття характеризується відродженням духовних основ буття української нації, національної самосвідомості, української національної культури та її складової – фізичної культури, що є найважливішими реаліями суверенного сьогодення держави України.

Нові ідеї, знання та сприйняття загальнокультурних цінностей та ідеалів, сучасний ціннісний потенціал фізичної культури та спорту утверджуються у суспільній свідомості через засоби освіти.

Освіта завжди виконувала і виконує важливу соціальну функцію головного елемента у системі успадкування загально культурних цінностей і фізичної культури та спорту зокрема. Людське суспільство забезпечує своє існування та розвиток завдяки успадкуванням культурних цінностей від покоління до покоління.

Україна зробила значний внесок щодо розвитку світового гуманітарного простору. У створення позитивного іміджу нашої країни серед цивілізованих країн світу відіграли визначні гуманістичні та демократичні традиції українського державотворення (доба Київської Русі та козацтва, Конституція Пилипа Орлика та державотворче спрямування Української Народної Республіки).

У період Київської Русі сформувалася своєрідна система військово– фізичної підготовки, яка провадилася в сім'ї, у військових і освітніх закладах при монастирях. У системі військово–фізичної підготовки використовувалися національно своєрідні засоби вишколу з використанням іноземних запозичень. В Київській Русі не просто панував культ сили, але й поширювалися прообрази багатьох видів спорту: кінного спорту, стрільби з луку, боротьби, бою навкулачки, бігу, стрибків, метань, плавання та веслування. Поєдинки були визнаним методом вирішення військових та правових конфліктів [83].

Військово–прикладне значення набувало фізичне виховання і в добу Козаччини. На той час істотно розширився обсяг засобів фізичної культури. Велику популярність набули поєдинки на шаблях та інших видах холодної зброї, стрільба з вогнепальної зброї, спортивні ігри з м'ячем, метання, плавання. У повсякденному житті та систематичних військових вправах виховувалися сила духу, витривалість тіла та гартувався характер українського народу [83, 163].

Національна система фізичного виховання, формування якої ґрунтувалася на традиціях та звичаях українського народу. На розвиток української системи фізичного виховання великий вплив здійснювали передові ідеї європейської фізичної культури, зокрема німецька, шведська, французька та сокольська системи фізичного виховання, що і зумовило її прогресивність [192]. Зокрема, Сокольська система виховання притягувала своїм демократизмом, гармонійним поєднанням духовності та тілесності, сприяла національному самоутвердженню. Все це вигідно вирізняло сокольську систему від наявних на той час систем фізичного виховання [61].

Гуманістична спадщина Г. Сковороди, І. Котляревського, М. Костомарова, Т. Шевченка, Л. Українки, І. Франка, П. Чубинського, І. Боберського, Г. Ващенко, М. Грушевського, В. Сухомлинського та інших діячів висловлювала, зокрема, традиційні для українського народу духовні цінності та вартості фізичної культури [33, 61, 89, 189].

Відомо, що надзвичайно велике значення для гуманітарного знання має творчий доробок таких видатних українських мислителів, як: Христофор Філарет, просвітник Петро Могила, геніальний філософ Григорій Сковорода, пристрасний прихильник кардіогносії Памфіл Юркевич, соціолог Сергій Подолинський, президент Української національної академії Володимир Вернадський, видатний теоретик вітчизняної фізичної культури і спорту Олексій Бутовський [64, 259].

Г. Сковорода стверджував, що людина народжується двічі: фізично і духовно. Біля духовної колиски особистості стоїть духовний наставник – учитель, який є дитині другим батьком, матір'ю, бо прищеплює високі моральні якості віри та надії, любов до рідної землі, глибоку повагу до свого роду, народу, держави. Саме духовне народження Г. Сковорода вважав істинним, оскільки людина осягає „божественне в собі”, а зародки її духовності закладені в серці від

народження („Філософія серця”), але вони не відразу усвідомлюють, бо їм протистоять могутні сили темної тілесності [280].

Духовну людину, на погляд Г. Сковороди та інших українських мислителів, творить шлях добра через пізнання, усвідомлення і розуміння своєї істинної духовної природи, свого призначення у світі.

Визначний вчений В. Вернадський на початку ХХ ст. розробив теорію „ноосферної людини”, ввівши новий науковий термін „ноосфера”. Він розумів її як глобальне інтелектуальне та моральне удосконалення людства на тлі демократизації державної влади через соціальне та духовне єднання із збереженням єдиної людської особистості; через поєднання праці, розуму, наукової думки на рівні „особистість–суспільство–людство” з метою підтримки організованої біосфери і навіть створення оригінальних форм життя людства [64].

Діяльність системи гуманітарної освіти методологічно і практично спрямована на визначеність сутності мети, завдань змісту і пріоритетних напрямів фізкультурно–спортивної та педагогічної діяльності. Спираючись на принцип провідного значення мети діяльності щодо технологій змісту виховання і навчання, доцільно більш ґрунтовно визначити проблеми відповідності організації навчально–виховного процесу студентської молоді, його кінцевих результатів та вимогам, що висувають життя і майбутня трудова діяльність. На це вказував російський педагог, лікар, засновник наукової системи фізкультурної освіти і лікарсько–педагогічного контролю у фізичному вихованні П.Ф. Лесгафт. Він стверджував: „Мета будь–якої загальної освіти (у кінцевому результаті) повинна полягати у свідомому обмеженні свавілля у роздумах і діях людини і з’ясуванні власної особистості та її значення.

Тому завдання загальної фізкультурної освіти може полягати тільки в тому, щоби навчити молоду людину свідомо діяти і перевіряти свою розумову діяльність” [163].

Наукове надбання П.Ф. Лесгафта має безпосереднє відношення щодо нашого сьогодення, стану здоров’я студентства початку третього тисячоліття. Те, про що застерігав П.Ф. Лесгафт відбувається і нині, а саме: „... Если в настоящее время так много говорят о переутомлении, о болезненной раздражительности молодых людей, то необходимо помнить, что всякое переутомление есть результат однообразной деятельности; всякая однообразная работа, как физическая, так и умственная, может переутомить человека, довести его до болезненной раздражительности и понизит его сознательную деятельность. ... Организм человека построен таким образом, что требует непременно разнообразия в деятельности, так

как вообще жизнь состоит в общности отправлений. Человек может быть деятельным, даже должен быть таковым все свободное от сна время; только необходимо, чтобы он по возможности разнообразил свою работу. Сменяя физическую работу умственной и видоизменяя по возможности как первую, так и вторую” [163, с. 301–302].

П.Ф. Лесгафт ще наприкінці 19 ст. звертав увагу на значення фізичного виховання у зміцненні здоров'я підростаючого покоління: „... Неужели не преступление со стороны воспитателей допускать, что большинство воспитанников, окончивая учебное заведение, одержимы болезнями или носят в себе даже зачатки страданий, значительно укорачивающих их жизнь? Возможно ли надеяться на хороший успех умственного развития бледного, вялого молодого человека, кожа которого представляет вид так называемой гусиной кожи, покрыта перхотью и сыпями, встречающимися почти у половины всех учеников (41,4 %), молодого человека, у которого опухли железы и который страдает, кроме того, еще всеми возможными болезнями, составляющими непременно следствие неблагоприятных условий [163].

... Остается еще рассмотреть, что, собственно, требуется для того, чтобы развить физические силы молодого человека и чтобы научить его пользоваться этими силами. Для развития силы необходимо упражнения и, необходимо постепенно увеличивать требования, возбуждать организм к большей деятельности, оказывая его движениям постепенно увеличиваемое сопротивление. В наших школах телесные упражнения находятся в самом жалком состоянии...” [163, с. 320–321].

Хіба може виникнути сумнів відносно того, що ці слова не відносяться до нашого сьогодення?

Характеризуючи систему фізичного виховання П.Ф. Лесгафта, український вчений–педагог Г. Ващенко відзначав її високу наукову обґрунтованість. Його система була побудована на засадах знання анатомії і фізіології людини, історії і практики фізичної культури з давніх часів, а також безпосереднього вивчення досягнення країн Європи у галузі фізичного виховання. Її найхарактернішою рисою було органічне поєднання фізичного і духовного виховання. Г. Ващенко пише: „Одним із завдань цієї системи є виховання у молодій людини здібності володіти своїм тілом, підкорювати його рухи й свідомість. З цією метою більшість вправ за його системою проводиться не за показом, а за наказом. Учитель не показує сам наочно тих чи інших рухів, що їх мають виконати учні, а в словесній формі описує їх. Тому учень спочатку мусить чітко уявити певний

рух, а потім виконати його. Безперечно, це вимагає від учнів певного напруження розумових здібностей, але разом з тим виховує і його волю” [64, с. 293].

Проводячи дослідження української системи тіловиховання, Г. Ващенко визначив її основні завдання:

1. Тіловиховання – органічна частина формування людської особистості, а не окрема галузь.

2. Завдання тіловиховання – не тільки зміцнення здоров’я, розвиток м’язової сили і спритності, а й розвиток духовних сил людини, зміцнення її волі, вироблення витривалості, здатності керувати своїм тілом як зряддям руху.

3. Керівники тіловиховання мусять бути ознайомлені з його історією у різних народів, усвідомлювати, які вимоги до нього ставлять час, завдання українського народу.

4. Вироблена система тіловиховання не може залишатися незмінною протягом тривалого періоду. Вона змінюється із зміною завдань, які ставить перед народом історія, із розвитком наук (перш за все медицини та психології).

5. Тіловиховання передбачає самовиховання, коли вихованець розуміє потребу і сенс тіловиховання і займається ним із бажанням не тільки під керівництвом вихователів, а й сам за певною системою [64, стор. 299].

Григорій Ващенко розглядаючи фізичне виховання у контексті всебічного гармонійного розвитку особистості, єдності духу і тіла, відзначав: „Фізичне виховання не можна розглядати без зв’язку з вихованням інтелектуальним і моральним. Головне у людини – її дух. А це стає можливим тоді, коли ... у свідомості людини є якась ієрархія вартостей” [64].

Із вище наведеного випливає, що у становленні сучасної системи гуманітарної освіти в Україні важливу роль відіграли ідеї видатних українських та зарубіжних філософів, педагогів, психологів та вчених у галузі фізичного виховання минулого і сучасного.

Провідні науковці медицини, фізіології і педагогіки надають програмного значення питанням розвитку фізичного виховання, фізичної культури і спорту, розглядаючи їх як найбільш економічно вигідний та ефективний засіб профілактики захворюваності, зміцнення генофонду та розв’язання інших соціальних проблем. Адже згортання фізкультурно– спортивної роботи серед населення України негативно позначилось на стані здоров’я дітей та підлітків. Дані літературних джерел свідчать, що протягом останнього десятиріччя на 45,0 % збільшилась кількість учнівської та студентської молоді,

віднесеної за станом здоров'я до спеціальної медичної групи. Тому не випадково, що фізичне виховання і фізкультурно–оздоровча робота у навчально–виховній сфері є складовою частиною загальної системи освіти і повинні закласти основи забезпечення та розвитку фізичного і психічного здоров'я, комплексного підходу до формування розумових та фізичних якостей особистості, вдосконалення фізичної та психологічної підготовки до активного життя, професійної діяльності на принципах індивідуального підходу, пріоритету оздоровчої спрямованості широкого використання різноманітних засобів і форм фізичного удосконалення, безперервності цього процесу [128, 151–183].

Еволюція людини проходила таким чином, що інтенсивна м'язова діяльність і постійні фізичні навантаження стали складовою частиною нормальної життєдіяльності. Науково–технічний прогрес порушив еволюційно сформовані механізми функціонування організму – м'язова діяльність і фізичні навантаження поступово були замінені відповідною технікою, а, між іншим, оздоровче значення фізичної праці та фізичних вправ для людини повністю збереглися. Виявилось протиріччя між умовами життя і біологічними потребами, які багато в чому визначали розвиток та характер масових неінфекційних захворювань, серед яких серцево–судинні займають провідне місце [183].

Фізичні вправи та масаж з лікувальною метою застосовувались ще у стародавні часи. Рукописи давнього Китаю та Індії за 3000–2000 років до нашої ери, свідчать про використання дихальних вправ, пасивних рухів, масажу при захворюваннях внутрішніх органів та опорно–рухового апарату. Релігійно–філософське вчення йогів визнає єднання фізичних та психічних функцій організму, взаємозв'язок психіки та волі з роботою м'язів, серця, легенів, шлунку та інших внутрішніх органів і систем.

Лікувальна гімнастика досягла високого розвитку у Стародавній Греції, де вона була обов'язковим компонентом профілактичної і лікувальної медицини. Засновником медичної гімнастики вважають Геродікуса (484–425 рр. до н.е.), який використовував фізичні вправи (теренкур, біг, гімнастика, масаж) при лікуванні хворих. Батько медицини, видатний лікар Давньої Греції Гіппократ (459–377 рр. до н.е.), зробив описання дії фізичних вправ, методику їх використання при захворюваннях серцево–судинної, дихальної, ендокринної систем та хірургічних втручань. Він розпочав використовувати масаж як лікувальний засіб [187].

Подальше вдосконалення лікувальної гімнастики і практичного використання продовжували представники Римської імперії Целій і Гален. Гален (бл. 130–200 рр. н.е.) за походженням грек, був обізнаний з надбанням грецьких лікарів минулих століть і сам успішно використовував ці знання у лікуванні римських гладіаторів та римських воїнів. Він розробив методику лікувальної гімнастики у поєднанні з масажем при захворюваннях і травмах м'язової системи, а також вніс вагомий вклад щодо основ динамічної анатомії і вперше використав у лікуванні хворих працетерапію.

Великий вклад у розвиток лікувальної гімнастики внесли представники Китаю, де у VI ст. н.е. був створений вперше у світі державний медичний інститут. В усіх провінціях Китаю існували лікарсько-гімнастичні школи, у яких готували лікарів – „таосе”, які у своїй практиці використовували лікувальний масаж і вправи лікувальної гімнастики.

Велику увагу приділяв використанню фізичних вправ при різних захворюваннях видатний лікар і філософ Сходу Абу–Алі Ібн Сіна (Авіцена, 980–1037 рр.). Використовуючи досвід своєї практичної діяльності він довів і класифікував вплив фізичних вправ на здоров'я людини з точки зору медицини. Авіцена стверджував, що людина, яка займається фізичними вправами, дотримується гігієнічних вимог щодо харчування, сну та загартування, не потребує ніякого лікування.

XVIII ст. характеризується інтенсивним розвитком біологічних наук, лікарі у своїй практиці все більше використовували лікування фізичними вправами. Саме у цей час виникла лікувальна гімнастика. З'явилися видатні праці Фуллера „Медична гімнастика” (1750), Ф. Гофмана „Трактат з ортопедії” (1771) та Ж. Тіссо „Медична та хірургічна гімнастика” (1780). Саме Ж. Тіссо належить всесвітньо відомий вислів: „Рух здатний своєю дією замінити будь–який засіб, але усі лікувальні засоби світу не здатні замінити дію руху”.

В Росії XVIII ст. характеризується інтенсивним розвитком багатьох наук, з'являються праці, що відображували роль фізичних вправ у зміцненні здоров'я молоді. С.Г. Зибелін (1777), П. Богданович (1792) у своїх працях обґрунтовували використання фізичних вправ не тільки з точки зору клініки, але й з гігієнічної та фізіологічної.

Значний розвиток лікувальної гімнастики продовжувався у XIX ст. У цей період відбулося становлення шведської системи лікувальної гімнастики П. Лонга (1776–1839), який у 1813 р. заснував у Стокгольмі перший у Європі інститут гімнастики і масажу, у якому здійснювали підготовку педагогів фізичного виховання та медиків з лікувальної гімнастики. Система П.Лінга передбачала лікування

захворювань, здебільшого опорно–рухового апарату, за допомогою суворо обмежених, дозованих рухів. Не дивлячись на прогресивність цієї системи, П.Ф. Лесгафт (1837–1909) піддавав її критиці за механокальній, вузько біологічний та одноманітний характер рухів. П.Ф. Лесгафт розглядав лікувальну гімнастику, як засіб медицини з використанням фізичних вправ у більш ширшому аспекті, з використанням природних вправ спортивних та рухливих ігор, особливо при лікуванні дітей. Він започаткував у 1905 р. у Петербурзі курси керівників фізичного виховання, на базі яких після 1917 р. був відкритий інститут фізичної культури, що носить нині його ім'я [186].

В Росії перший кабінет лікувальної гімнастики був відкритий у 1830 р. у Москві, а уже у 1838 р. розпочалася підготовка фахівців з лікувальної гімнастики в Ортопедичному інституті. Засновники терапевтичної та хірургічної шкіл М.Я. Мудров, М.І. Пирогов, а також їх учні, як: С.П. Боткін, В.А. Манассеїн, П.І. Д'яконов та ін. здійснили надзвичайно великий внесок щодо розробки і обґрунтування лікувальної гімнастики, масажу, працетерапії та водолікування [184, 187].

У 60–80–і рр. ХІХ ст. науковці Росії значно випереджували зарубіжних колег в галузі лікувальної гімнастики. Доказом цього твердження слугує змістовна доповідь учня М.І. Пирогова професора Х.Я. Гюббенета у 1854 р. на святковому зібранні Київського університету „Про значення гімнастики у житті людини і народів”; видання газети у 1865 р., присвяченої проблемам лікувальної гімнастики; заснування у 1870 р. першого у Європі лікарсько–гімнастичного товариства у Петербурзі, а також першої в Європі поліклініки для лікування поранених солдат засобами лікувальної гімнастики у 1878 р.

У Петербургському університеті підвищення кваліфікації лікарів у 1887 р. відкрився курс, а незабаром і кафедра фізичних методів лікування та нелікарської терапії, яку очолив проф. В.А. Штанге – відомий вчений, автор функціональної проби (проби Штанге – затримання дихання на вдиху), яку дослідники використовують і нині.

Наприкінці ХІХ ст. було закладено фундамент наукового обґрунтування впливу масажу на організм, зведено у систему його прийоми, розроблено показання і протипоказання до застосування, у тому числі й у спорті. Найбільший внесок зроблено приват–доцентом Військово–медичної академії у Петербурзі І.В. Заблудовським, велика серія праць якого та дисертація „Материалы к вопросу действия массажа на здоровых людей” (1882) надає право називати його

засновником сучасного лікувального та спортивного масажу. Тоді ж М.К. Барсовим у Москві створено масажно–гімнастичний інститут і започатковано курси з масажу, а в Одесі Ф. Гребнером – інститут механотерапії і лікувальної гімнастики. Цим закладам належить значна роль у поширенні масажу і гімнастики в країні. Практичним підтвердженням цього було впровадження названих засобів у лікувальний процес курортів одеських лиманів та Сак [186].

Кінець XIX – початок XX ст. характеризується появою у багатьох країнах Європи численних систем гімнастики, засоби якої використовували при лікуванні різних захворювань. Так, Бранд у 1864 р. (Швеція) запропонував систему лікувальної гімнастики та масажу для лікування гінекологічних захворювань. Професор Ертель у 1881 р. (Німеччина) розробив метод лікування хвороб серцево–судинної системи шляхом прогулянок по місцевості з різним кутом підйомів місцевості (теренкур), а Френзель у 1889 р. (Швейцарія) – компенсаційну гімнастику для лікування захворювань нервової системи. Російський хірург П.І. Д'яконов уперше в світі у 1896 р. використав методику ранніх рухів та раннього піднімання хворих після операцій. У 1903 р. О.Ю. Щербак розробив методику сегментарно–рефлекторного масажу. Зігнер і Гофбауер (1910) застосували лікувальну гімнастику при захворюваннях дихальної системи, а Клапп (1927) розробив методику коригуючи вправ при викривленнях хребта [187].

Надзвичайно велике значення у подальшому вдосконаленні методів лікувальної фізичної культури та їх обґрунтуванні під час відновлення хворих після тих чи інших захворювань мають праці В.С. Піруського та лікарів Харківського медико–механічного інституту. В.С. Піруський обґрунтував вчення про „мототерапію”, чого не було у жодній системі лікувальної гімнастики, і застосовував її разом з природними факторами та працетерапією. Його практичний досвід у подальшому став основою майбутньої системи відновного лікування.

Великий внесок у розвиток лікувальної фізичної культури зробили українські вчені та лікарі–практики. Так, лікарі Харківського медико–механічного інституту А.Н. Гейманович, В.Д. Чаклін, Ф.В. Лукашевич та ін. під керівництвом М.І. Ситенко, зважаючи на досвід лікування фізичними вправами разом із фізіотерапією та працетерапією 3892 хворих з промисловими та військовими травмами у 1910–1916 рр. започаткували методику сучасного лікування травм фізичними методами. У 1921 р. М.І. Ситенко очолив цей інститут у Харкові і відкрив перший у країні дитячий ортопедичний

профілакторій, де широко застосовувалися фізичні методи лікування [185, 186, 187].

Український вчений професор В.К. Крамаренко та співробітники інституту фізичних методів лікування у Севастополі зробили великий вклад у теорію і практику відновних методів лікування у праці „Посібник з масажу і лікувальної гімнастики” (1911). Інститут був заснований земством у 1914 р. з метою лікування інвалідів першої світової війни.

Наслідки першої світової війни 1914–1918 рр. були жахливими, сотні тисяч солдат різних країн отримали важкі поранення, вони потребували ефективного відновлювального лікування. Все це сприяло розвитку у країнах, що приймали участь у воєнних діях, вирішення заходів щодо відновлення здоров'я та працездатності інвалідів війни. Внаслідок цього в Англії, Франції та США стали створюватися спеціальні ортопедичні шпиталі, в яких основним методом лікування була працетерапія. Великого успіху досяг американець Макензі, який в основу своєї методики відновлення здоров'я та працездатності поранених солдат, поклав засоби спортивних дисциплін і лікувальної гімнастики. Завдяки використанню цієї методики він повертав для продовження військової служби до 50,0 % інвалідів, які підлягали звільненню з армії. Досвід медичних закладів цих країн, а також Харківського медико–механічного інституту сприяв закладенню основ сучасної системи відновного лікування.

Історія застосування фізичних вправ з метою лікування у радянські часи була тісно пов'язана з розвитком профілактичного напрямку у медицині, комплексного функціонального лікування і оздоровчого спрямування фізичного виховання. Поширення засобів фізичної культури для лікування і профілактики захворювань, теоретичне та клінічне обґрунтування їх застосування, використання педагогічних і методичних принципів фізичної культури та історичного досвіду застосування фізичних вправ сприяло формуванню нової медичної дисципліни – лікувальна фізична культура. Цей термін був запропонований у 1929 р. Б.Я. Шимшелевичем і увійшов у наукову літературу і практику, замінивши терміни „лікарська гімнастика”, „кінезитерапія”, „ерготерапія”, „мототерапія”, „міокінезитерапія” тощо, що визначали переважно вузько біологічну суть дисципліни. У подальшому термін „лікувальна фізична культура” набув статусу державного. У медичних інститутах та інститутах фізичної культури почали готувати фахівців за

спеціальністю: лікар лікувальної фізичної культури та інструктор лікувальної фізичної культури [187, стор. 9–10].

Новий етап розвитку лікувальної фізичної культури розпочався після закінчення громадянської війни в Росії. Так у 1920 р. У Москві був відкритий державний інститут фізичних методів лікування. Впродовж наступних 10 років було відкрито понад 20 інститутів фізіотерапії, зокрема і три в Україні: Український, Чернігівський і Феодосійський. В цей час інтенсивно розвиваються наукові дослідження і підготовка кадрів з фізіотерапії.

Значним поштовхом щодо розвитку лікувальної фізичної культури сприяла державна постанова про організацію будинків відпочинку (1921 р.), в якій наголошувалось на необхідність широкого використання фізичної культури як одного із засобів оздоровлення трудящих. В практику курортно–санаторних закладів впроваджувалась лікувальна фізична культура. В.В. Гориневський, І.М. Саркізов–Серазіні, І.А. Богашев випускають посібники з лікувальної фізичної культури (1923, 1926 рр.). У цей час у вищих навчальних закладах відкриваються спеціалізовані кафедри. Так, у Самарському університеті відкрилася перша у Радянському Союзі кафедра фізичного виховання, а у Московському інституті фізичної культури – кафедра лікувальної фізичної культури. Першу кафедру очолив В.В. Гориневський, а другу – І.М. Саркізов–Серазіні.

В Україні теж потужно розвивалася ця галузь. У Харкові був відкритий перший в Радянському Союзі науково–дослідний інститут фізичної культури (1921 р.). Плідно працює Т.Р. Нікітін у Слов'янську, Я.Й. Камінський в Одесі, який із 1932 р. Розпочав вести курс лікувальної фізичної культури у медичному інституті, а з 1934 р. Він був реорганізований у першу в Україні кафедру.

У передвоєнні роки глибокі та всебічні наукові дослідження та клінічні спостереження сприяли вивченню механізмів лікувальної дії фізичних вправ та масажу і розробці науково обґрунтованих окремих методик їх застосування у комплексному лікуванні. Великий вклад у розвиток галузі здійснили такі науковці, як: В.В. Гориневський, Е.Ф. Древінг, Б.О. Івановський, І.М. Саркізов–Серазіні, О.В. Кочаровська, В.М. Мошков, В.К. Добровольський, О.Ф. Каптелін, О.А. Шейнберг, О.Ю. Штеренгерц, Л.І. Фінк та ін. [187].

Набутий досвід був успішно використаний у військових шпиталях під час Великої Вітчизняної війни. Використання методів лікувальної фізичної культури у комплексі з іншими лікувальними засобами сприяло не тільки скороченню термінів лікування, але й

більш швидшому відновленню боєздатності і зменшення інвалідності поранених.

У повоєнні роки методи лікувальної фізичної культури широко використовувалися при захворюваннях на інфаркт міокарду, а також оперативних втручаннях на серці, легенях, мозку, опікових хворобах тощо. Свій вклад в теорія лікувальної фізичної культури зробили і представники України. Заслуговують уваги наукові праці вчених, професорів українських вищих навчальних закладів, як: О.В. Кочаровська, В.Т. Стівбун, Г.Й. Красносельський (Київ), В.М. Максимова (Харків), Т.О. Третилова (Львів), О.Ю. Штеренгерц (Одеса). Великою подією сталося на Україні, коли у м. Києві був відкритий Київський науково–дослідний інститут медичних проблем фізичної культури (1969 р.). Організаторами цього закладу були І.В. Муравов та Г.В. Полєся [184, 187].

До початку 90–х років в Радянському Союзі, і Україні зокрема, проводилась велика і дієва робота з приводу удосконалення і подальшого розвитку лікувальної фізичної культури. У багатьох містах відкривалися лікувально–фізкультурні диспансери, що слідували за станом здоров'я спортсменів. В лікарнях і поліклініках відкривалися кабінети лікувальної фізичної культури, в яких фахівці проводили також заняття із учнівською та студентською молоддю заняття з ЛФК. Однак, з розпадом Радянського Союзу система, що була відпрацьована десятиліттями, за лічені роки була знищена внаслідок недофінансування медичної галузі.

За роки незалежності здоров'я шкільної та студентської молоді з кожним роком все більше і більше погіршується. Нині багато студентів спеціальної медичної групи мають від двох до шести і більше діагнозів захворювання різних систем. Фактично наша молодь хвора, дані про що ми наводили дані у попередніх розділах дисертації. Порушення функції різних органів і систем впливає на стан центральної нервової системи, обмін речовин, серцево–судинну, дихальну і ендокринну системи, сприяє погіршенню загального стану здоров'я, зниженню працездатності і творчих можливостей студентів [113].

Процес акселерації, що інтенсивно відбувався у 70–ті та 80–ті роки ХХ століття (В.Г. Властовський, 1976; Ю.А. Ямпольська, 1980; І.В. Муравов, 1986 та ін.), на початку ХХІ століття практично призупинився. На наш погляд, цьому сприяє як соціально–економічний стан країни, так і інтенсивний розвиток технізації життя, широке використання комп'ютерної техніки як у виробництві, навчанні, так і у побуті. Молодь віддає перевагу у вільний час

комп'ютерним іграм, аніж спортивним. З'явився новий термін „комп'ютероманія”. Надмірне захоплення дітей і підлітків комп'ютерним іграм призводить до розвитку багатьох психічних, серцево–судинних захворювань, трагічних випадків таких, як інсультів, про що неодноразово повідомляли засоби масової інформації.

Рухова недостатність напрочуд легко ушкоджує організм дітей і підлітків. У зв'язку з особливим значенням цього чиннику для здоров'я шкільної та студентської молоді підвищення рухової діяльності для цієї категорії молоді посідає чільне місце.

Разом з тим, з кожним роком збільшується кількість студентів, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи. Базової навчальної програми з фізичного виховання для студентів спеціальних медичних груп у вищих навчальних закладах немає. У ВНЗ користуються навчальною програмою для студентів основної медичної групи, але контрольні нормативи дещо знижують. Однак навчальна програма з фізичного виховання основної медичної не враховує особливості спеціальної медичної групи, як стан здоров'я, етіологію захворювання, рівень фізичної підготовленості, психологічний стан студента тощо. Усе це викликає певні ускладнення під час проведення навчально–вихованого процесу з фізичного виховання.

Проблема фізичного виховання студентів, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи не нова. Ряд науковців України приділяли і приділяють увагу, працюють над вирішенням її [9, 46, 47, 90, 113 та ін.]. Результати їхніх наукових пошуків знаходять використання у практичній діяльності вищих навчальних закладів, але виникає ще багато питань, які необхідно досліджувати.

Нині відомі чималі наслідки науково–технічного прогресу, що здатні знищити значення не одної із перемог людського розуму. Серед цих наслідків особливо важливе значення набуває зростаюча гіпокінезія, або недостатня рухова активність (від грець. гіпо – низу, під; уінезіс – рух). Збільшення цього процесу, як і ряд інших чинників науково–технічного прогресу (НТП), негативно відбивається на здоров'ї людини, що притаманне країнам з різними соціально–економічними системами.

Аналіз літературних джерел свідчить, що політичні, економічні та соціальні зміни, що відбуваються в Україні, певною мірою впливають на добробут населення, що у свою чергу негативно впливає на зміцнення здоров'я та рівень психофізичної підготовленості студентської молоді [6, 130, 265, 271]. Адже Міністерством освіти і

науки України (2009 р.) виведення фізичного виховання із циклу гуманітарної та соціально–економічної підготовки фахівців освітньо–кваліфікаційного рівня бакалавра негативно відобразилось на загальний стан фізичного виховання у вищих навчальних закладах, відсутні державні стандарти психофізичної підготовки випускника. Існуюча структура управління фізичним вихованням у вищих навчальних закладах в системі Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України неадекватна. Зокрема: відсутні наукове, методичне, організаційне, юридичне та фінансове забезпечення фізичного виховання.

Не зрозуміло чому державними чиновниками пропонується узагальнення досвіду держав–членів ЄС із реалізації програм з фізичного виховання учнів і студентів виключно тих, що підписали Болонську конвенцію. Відомо, що престижні вищі навчальні заклади Європи та США формують свою політику в галузі здорового студентства.

Щодо посилення персональної відповідальності за здоров'я і фізичний гарт студентства пролонговано у низці державних директивних та відомчих документів, але практичної реалізації їх не відбувається.

До речі, сьогодні у вищих навчальних закладах України прослідковується тенденція до згортання фізичного виховання як навчальної дисципліни. Такому положенню сприяло наказ МОН України від 09.07. 2009 року № 642 „Про організацію вивчення гуманітарних дисциплін за вільним вибором студентів” (пункт 1.4). Як свідчить аналіз ситуації, формальною причиною цього процесу є приєднання України до Болонської конвенції. Насправді, входження України у світовий освітній простір та приєднання до Болонської конвенції жодним чином не суперечить проведенню обов'язкових занять з фізичного виховання у вищих навчальних закладах, яке потребує внесення відповідних коректив, інноваційних форм організації навчального процесу з фізичного виховання, оскільки добрий стан здоров'я – значний важіль конкурентоспроможності фахівця на світовому ринку праці.

Здоров'я нової генерації залежить від спільних дій відповідних структур державної влади – органів освіти і науки, молоді та спорту, охорони здоров'я, зусилля яких необхідно спрямувати на:

– удосконалення організаційного і програмно–методичного забезпечення фізичного виховання та спорту у вищих навчальних закладах;

– зміцнення матеріально–технічної бази та забезпечення вищих навчальних закладів необхідним сучасним спортивним інвентарем та обладнанням;

– активізацію роботи з фізичного виховання та спорту у вищих навчальних закладах незалежно від їх підпорядкування та форм власності;

– створення умов для реалізації творчого потенціалу студентської молоді, спрямувати її на духовне та фізичне самовдосконалення засобами фізичного виховання та спорту;

– збільшення обсягу рухової активності студентів відповідно до їх психофізичних потреб.

Усі вище наведені положення не суперечать Закону України „Про внесення змін до Закону України „Про фізичну культуру і спорт” та інших законодавчих актів України”. Стаття 4 Закону України „Про фізичну культуру і спорт” наголошує, що державна політика у сфері фізичної культури і спорту ґрунтується на засадах:

– визнання фізичної культури і спорту як пріоритетного напрямку гуманітарної політики держави;

– визнання фізичної культури як важливого чинника всебічного розвитку особистості та формування здорового способу життя;

– сприяння безперервності та послідовності занять фізичною культурою і спортом громадян різних вікових груп та інші пріоритети.

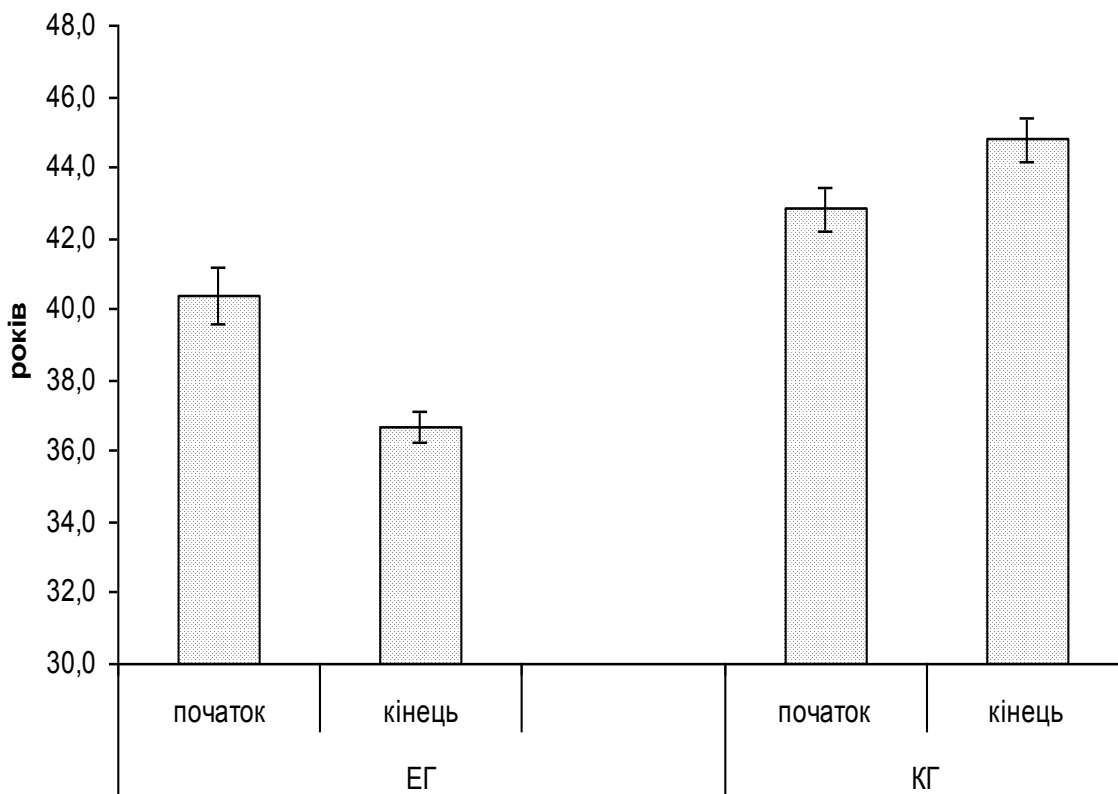
Вирішення означених вище проблем буде сприяти активізації фізкультурно–оздоровчої та спортивно–масової роботи у вищих навчальних закладах України, зміцненню здоров’я студентів, організації змістовного дозвілля найбільш активної і свідомої частини молоді, яким є українське студентство.

4.2. Динаміка показників біологічного віку студентів I–го курсу спеціального медичного навчального відділення впродовж навчального року

Великого розповсюдження серед студентської молоді, за даними студентських поліклінік, набули захворювання опорно–рухового апарату, серцево–судинної, дихальної, травної, ендокринної, сечостатевої систем та хвороби очей. З кожним роком кількість хворих студентів збільшується.

Вельми інформативним показником здоров’я молодих людей є їхній біологічний (функціональний) вік, за яким можна характеризувати темпи протікання старіння систем організму особистості. Згідно наших результатів досліджень біологічний вік

студентів на 25–35 років випереджає календарний, при цьому у великій кількості досліджуваних відзначаються прискорені темпи старіння (мал. 4.1).



Мал. 4.1. Динаміка показників біологічного віку дівчат 1 курсу експериментальної і контрольної спеціальної медичної групи протягом 2009–2010 навчального року

Однак використовуючи засоби фізичного виховання можна у певній мірі впливати на динаміку біологічного віку. На мал. 4.1 показана динаміка біологічного віку дівчат 1 курсу НУБіП України впродовж навчального року. Дослідження проводились серед дівчат спеціального медичного навчального відділення. Отримані результати свідчать, що використовуючи експериментальну методику проведення занять з фізичного виховання, а також різні форми активного відпочинку впродовж тижневого режиму навчання, у дівчат експериментальної групи на кінець навчального року значно знизились показники біологічного віку із $40,4 \pm 0,79$ років до $36,7 \pm 0,79$

0,43 років, що підтверджується високим ступенем статистичної вірогідності ($< 0,001$).

Показники дівчат контрольної групи свідчать протилежне. Так, якщо на початок навчального року у них показники біологічного віку становили $42,8 \pm 0,61$ років, то на кінець вони збільшились до $44,8 \pm 0,62$ років, що також підтверджується високим ступенем статистичної вірогідності ($< 0,001$).

Отже, отримані результати підтверджують про значну ефективність експериментальної методики у порівнянні з використанням загально прийнятої методики проведення навчальних занять з фізичного виховання. У першому випадку на кінець навчального року відбулося у дівчат зниження показників біологічного віку на 3, 7 років, у той же час у дівчат контрольної групи на кінець навчального року ці показники, навпаки, підвищились на два роки (табл. 4.1, 4.2, додат. У).

З метою порівняння динаміки біологічного віку між дівчатами 1 курсу різних медичних груп, ми провели дослідження і з групою дівчат основної медичної групи. Звичайно, що з цією групою дівчат, як з усіма іншими студентами, за виключенням експериментальної спеціальної медичної групи, заняття з фізичного виховання проводилися за загально прийнятою методикою. Результати дослідження показали, що показники біологічного віку у цій групі на кінець навчального року практично не змінилися (з $39,3 \pm 0,66$ на початок навчального року і до $39,4 \pm 0,48$ на кінець навчального року, $p > 0,5$). Помітне незначне збільшення показників біологічного віку, але воно статистично невірогідне.

Таблиця 4.1

Порівняльна характеристика показників біологічного віку дівчат основної медичної групи 1 курсу НУБіП України впродовж 2009–2010 навчального року, (n – 145)

Період дослідження	Статистичні показники	Календарний вік	Біологічний вік
початок навч. року	М	17,0	39,3
	$\pm m$	0,05	0,66
кінець навч. року	М	17,5	39,4
	$\pm m$	0,02	0,48
Статистична вірогідність	t		0,17
	p		$> 0,5$

Таблиця 4.2

Порівняльна характеристика показників дихальної системи дівчат основної медичної групи 1 курсу НУБіП України впродовж 2009–2010 навчального року, (n – 145)

Період дослідження	Статистичні показники	Дихальна система		
		ЖЄЛ	Проба Штанге	Проба Генчі
початок навч. року	M	2409,4	46,4	35,1
	$\pm m$	47,5	1,85	1,56
кінець навч. року	M	2350,8	47,2	30,8
	$\pm m$	38,2	1,66	1,21
Статистична вірогідність	t	1,36	0,45	3,11
	p	> 0,2	> 0,5	< 0,01

Розглядаючи результати досліджень показників дихальної системи дівчат основної медичної групи впродовж навчального року, можна відмітити, що на кінець навчального року суттєвих змін не відбулося, за виключенням показників проби Штанге де спостерігається певна тенденція щодо покращення результатів. Однак, це лише тенденція, статистичною вірогідністю вони не підтверджуються.

Показники ЖЄЛ на кінець навчального року зменшились на 58,6 мл, але у цьому випадку спостерігаємо тільки тенденцію, яка не підтверджується статистичною вірогідністю ($p > 0,5$).

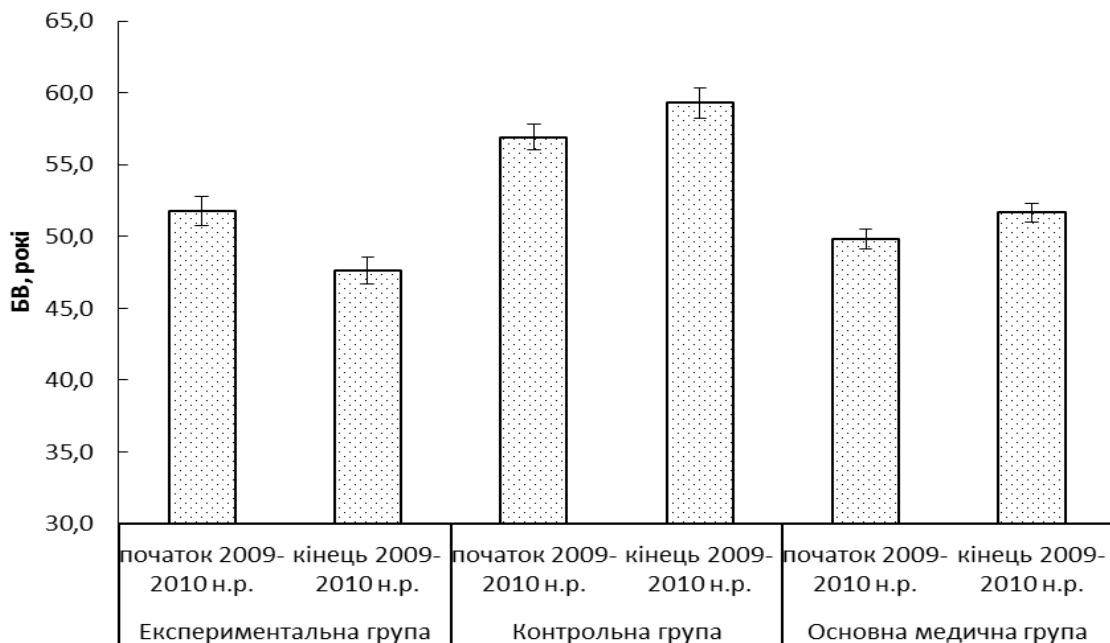
Подібна ситуація, але статистично вірогідна, склалася у дівчат 1 курсу основної медичної групи на кінець навчального року і відносно результатів проби Генчі. Так, якщо на початок навчального року показники проби Генчі становили $35,1 \pm 1,56$ с, то на кінець навчального року вони уже становили $30,8 \pm 1,21$ с ($t = 3,11$, $p < 0,01$).

Аналіз результатів досліджень, що проводилися серед юнаків 1 курсу виявив наступне (мал. 4.2., додаток Е, П).

По–перше, зміни показників календарного віку між юнаками різних груп дослідження невелика і їхня динаміка закономірна, вона передбачувана.

По–друге, показники біологічного віку виявили значну відмінність у групах дослідження. Так, якщо у юнаків експериментальної спеціальної медичної групи на кінець навчального року спостерігається високий ступінь статистичної вірогідності щодо зменшення показників біологічного віку ($p < 0,001$), то у юнаків інших груп дослідження спостерігається статистична вірогідність у підвищення показників біологічного віку на кінець навчального року, відповідно у контрольній спеціальній медичній групі ($p < 0,02$), а також у основній медичній групі ($p < 0,01$).

Отже, згідно отриманих результатів проведених досліджень серед студентів 1 курсу НУБіП України впродовж навчального року, можна стверджувати, що та загально прийнята система проведення навчально–виховного процесу з фізичного виховання, яка використовується у вищих навчальних закладах України малоефективна, тим більше, якщо планування навчальних занять з фізичного виховання передбачає лише дві академічні години на тиждень, на наш погляд не тільки малоефективна, але й у певній мірі шкідлива для здоров'я студентської молоді. Тому, що організм студентів не встигає адаптуватися до фізичних навантажень під час навчальних занять, по–перше.



Мал. 4.2. Динаміка показників біологічного віку юнаків 1 курсу НУБіП України протягом 2009–2010 навчального року

По–друге, фактично кожне заняття починається з нуля, тому що процес тренування, удосконалення функціональної діяльності систем організму відсутній, або незначний.

По–третє, виникнення больових відчуттів (крепатури) на наступний день після заняття фізичного виховання, викликає у студентів відразу, негативне відношення до цієї дисципліни.

По–четверте, подібна система навчального процесу не сприяє зміцненню здоров'я студентської молоді, і особливо студентів спеціальної медичної групи. Результати наших досліджень та висновки узгоджуються з твердженнями багатьох фахівців і науковців [6, 16, 47, 80, 89, 107, 113, 128, 181, 263, 268, 293, 304 та ін.].

4.3. Обґрунтування змісту моделі здоров'язбережувальних технологій студентів спеціального медичного навчального відділення засобами фізичного виховання

Проблема здоров'я шкільної та студентської молоді є пріоритетним напрямком соціальної політики нашої держави, суспільства, тому що здоров'я молодого покоління багато у чому визначає майбутній розвиток і процвітання України, як самостійної європейської держави.

Навчально–виховний процес у вищому навчальному закладі відбувається на тлі гіподинамії, що постійно збільшується, а також пов'язаний з великими психофізіологічними навантаженнями, що висуває великі вимоги до функціонального стану і фізичної працездатності студентів. Фізична культура, масовий спорт, здоровий спосіб життя повинні стати надійним захистом, спроможними допомогти студентській молоді адаптуватися до нових умов життя та майбутньої професійної діяльності, допомогти протистояти екології, що постійно погіршується. У зв'язку з цим виникає необхідність **обґрунтувати ефективність використання компонентів здоров'язбережувальних технологій у фізичному вихованні студентів спеціальних медичних груп в умовах тривалого педагогічного експерименту і розробити практичні рекомендації щодо їхнього використання в вищих навчальних закладах.**

Результати досліджень багатьох авторів [5, 9, 26, 58, 89, 108, 131 та ін.] свідчать про те, що існуюча система фізичного виховання у вищих навчальних закладах України та країн ближнього зарубіжжя не може повністю подолати дефіцит рухової активності студентської молоді, сприяти ефективному відновленню, збереженню та зміцненню

їх соматичного здоров'я. За останнє десятиліття суттєво збільшилась кількість студентів, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи. Проглядається чітка тенденція, що до спеціальної медичної групи більше відноситься дівчат, ніж юнаків. Так, у різні роки у НУБіП України кількість юнаків спеціальної медичної групи складала в середньому від 26,6 до 15,3 %, у той час як дівчат від 73,3 до 84,7 %. Однак, як свідчать наші багаторічні педагогічні спостереження ці данні приблизні, тому що певна кількість юнаків приховують свої захворювання. Вони здебільшого соромляться стану свого здоров'я, уповаючи на те, що може пронесе?.

Загальна динаміка захворюваності серед юнаків і дівчат має певні відмінності. Так, якщо на першому курсу 2010–2011 навчального року кількість юнаків спеціальної медичної групи складала 26,6 %, а дівчат – 73,3 %, то на другому курсу відповідно – 29,2 % і 70,7 %. Коли ж порівняти першокурсників 2010–2011 і 2011–2012 навчального року, то кількість юнаків спеціальної медичної групи зменшилась на 11,3 %, а дівчат збільшилось на 11,4 %. Але під час педагогічного спостереження прослідковується, що відсоток юнаків фактично не зменшився, а навпаки, збільшився. Причина такої відміни приховується у їхньому соромі (юнаків). Хоча відповідальність за студентів все-таки несе науково-педагогічний працівник, який проводить з ними практичні заняття з фізичного виховання.

Серед першокурсників спеціального медичного відділення, здебільшого дівчата, відрізняються низьким рівнем фізичної підготовленості, мотивації щодо зміцнення свого здоров'я засобами фізичного виховання, а також недостатній рівень фізкультурних інтересів. На їх поведінку негативно впливає багаторічна практика ухиляння від занять фізичної культури як під час навчання у загальноосвітній школі, так і у сім'ї. Крім цього, на стан здоров'я також впливають і умови місця та регіони їх попереднього проживання [255, 256].

Багаторічний досвід практичної праці, а також аналіз наукових літературних джерел свідчать про те, що певна частина науково-педагогічних працівників кафедр фізичного виховання вищих навчальних закладів не володіють достатнім рівнем знань та умінь щодо особливості здійснення навчально-виховного процесу з фізичного виховання зі студентами спеціального медичного навчального відділення. Методика фізичного виховання студентів із порушеннями у стані здоров'я, а переважна більшість із них має від двох до п'яти-шести різних діагнозів, відрізняється від методики

проведення практичних занять студентів основного медичного навчального відділення не тільки обсягом фізичного навантаження, якісно іншою руховою активністю, а також необхідності врахування їх морально–психологічного стану [37, 40, 47, 49, 70, 80 та ін.].

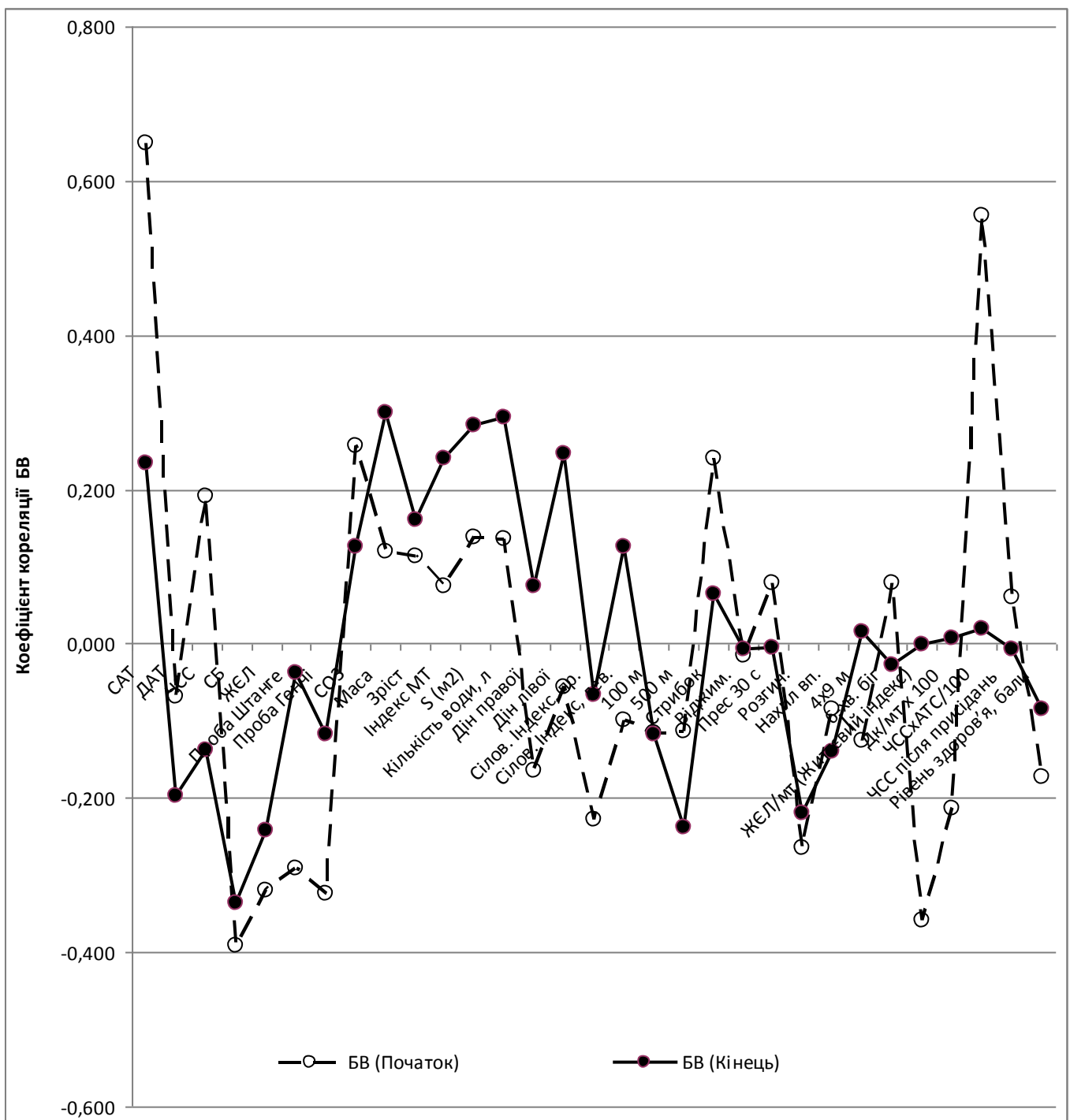
Отже, вирішити завдання щодо поліпшення соматичного здоров'я студентів спеціального медичного навчального відділення суто медикаментозними засобами неможливо – необхідні педагогічні засоби та методи навчання. Тому основний тягар у його розв'язання покладається на кафедру фізичного виховання та науково–педагогічного працівника який з ними працює, адже саме вони здійснюють формування світогляду студента та мотивації щодо зміцнення свого здоров'я засобами фізичного виховання.

Аналіз наукових літературних джерел дає підставу стверджувати, що фізичне виховання, оздоровчі фізкультурно–спортивні педагогічні технології, як складова частина загальної системи освіти, має закладати основи забезпечення та розвитку фізичного і психічного здоров'я, комплексного підходу до формування у студентів спеціального медичного навчального відділення здорового способу життя [89, 92].

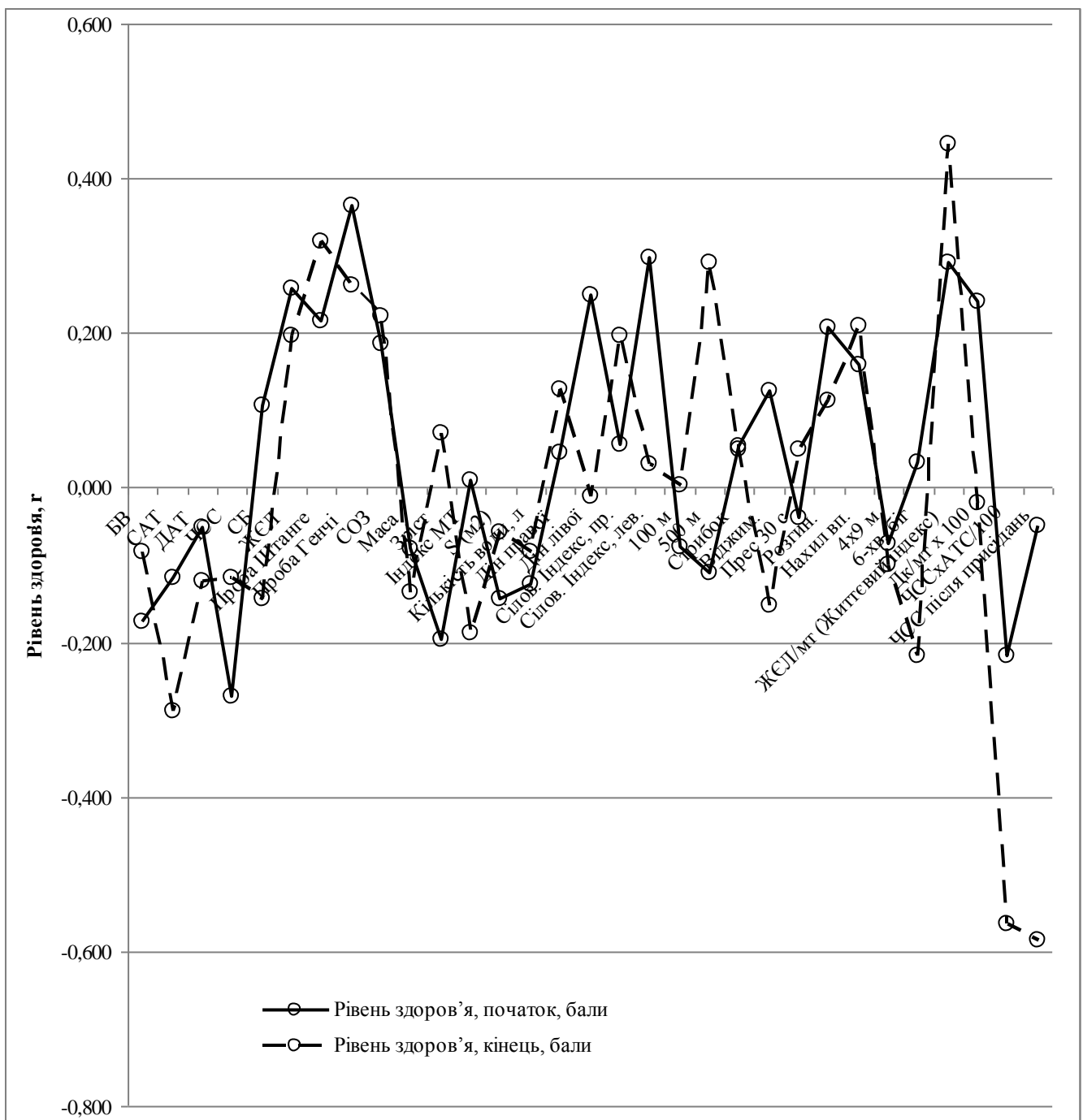
Застосування кореляційного й регресійного аналізу дозволило визначити силу, спрямованість і форму досліджуваних взаємозв'язків, наділити їх у відповідні моделі (4.3–4.8).

На мал. 4.3 відображені дані кореляційних взаємозв'язків БВ з параметрами фізичного розвитку та фізичної підготовленості дівчат спеціальної медичної групи впродовж 2009–2010 навчального року. Зокрема, БВ корелює із показниками фізичного розвитку – систолічного артеріального тиску, статичного балансування, життєвої ємності легенів, маси тіла, динамометрії лівої кисті; фізичної підготовленості – бігу на 500 м.

Кореляція взаємозв'язків параметрів рівня здоров'я з показниками соматичного здоров'я дівчат спеціальної медичної групи впродовж 2009–2010 навчального року відображена на мал. 4.4. Отримані результати досліджень свідчать про те, що кореляція взаємозв'язків параметрів рівня здоров'я з показниками прослідковується із даними систолічного артеріального тиску, центральної нервової системи (СБ), дихальної системи (ЖЄЛ) та динамометрії лівої кисті.

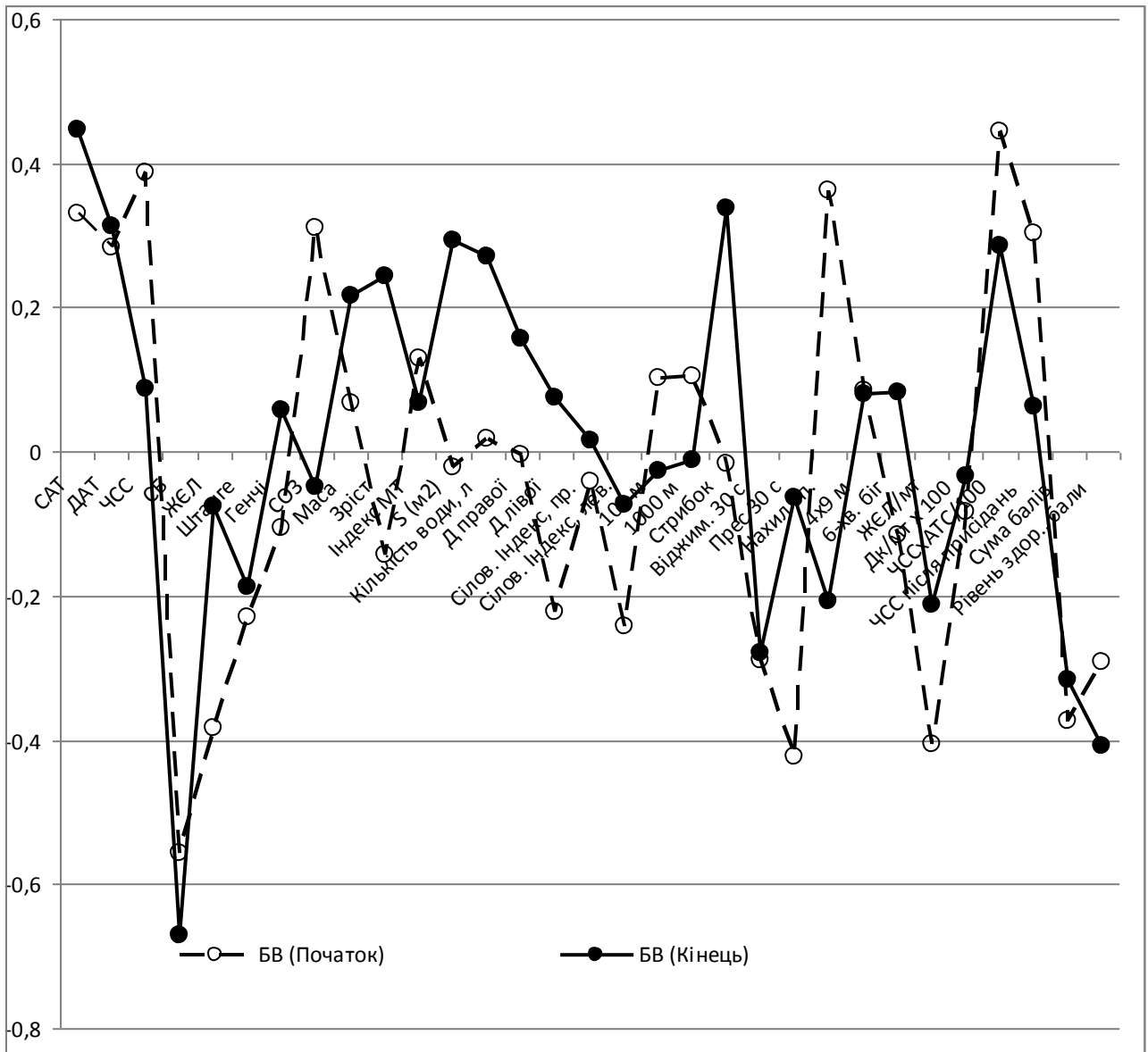


Мал. 4.3. Кореляційні параметри взаємозв'язків БВ з параметрами фізичного розвитку та фізичної підготовленості дівчат СМГ впродовж 2009–2010 навчального року



Мал. 4.4. Кореляція взаємозв'язків параметрів рівня здоров'я з показниками соматичного здоров'я дівчат СМГ впродовж 2009–2010 навчального року

Відносно показників фізичної підготовленості, то кореляція взаємозв'язків параметрів рівня здоров'я дівчат спеціальної медичної групи спостерігається тільки з показниками витривалості (біг на 500 м).

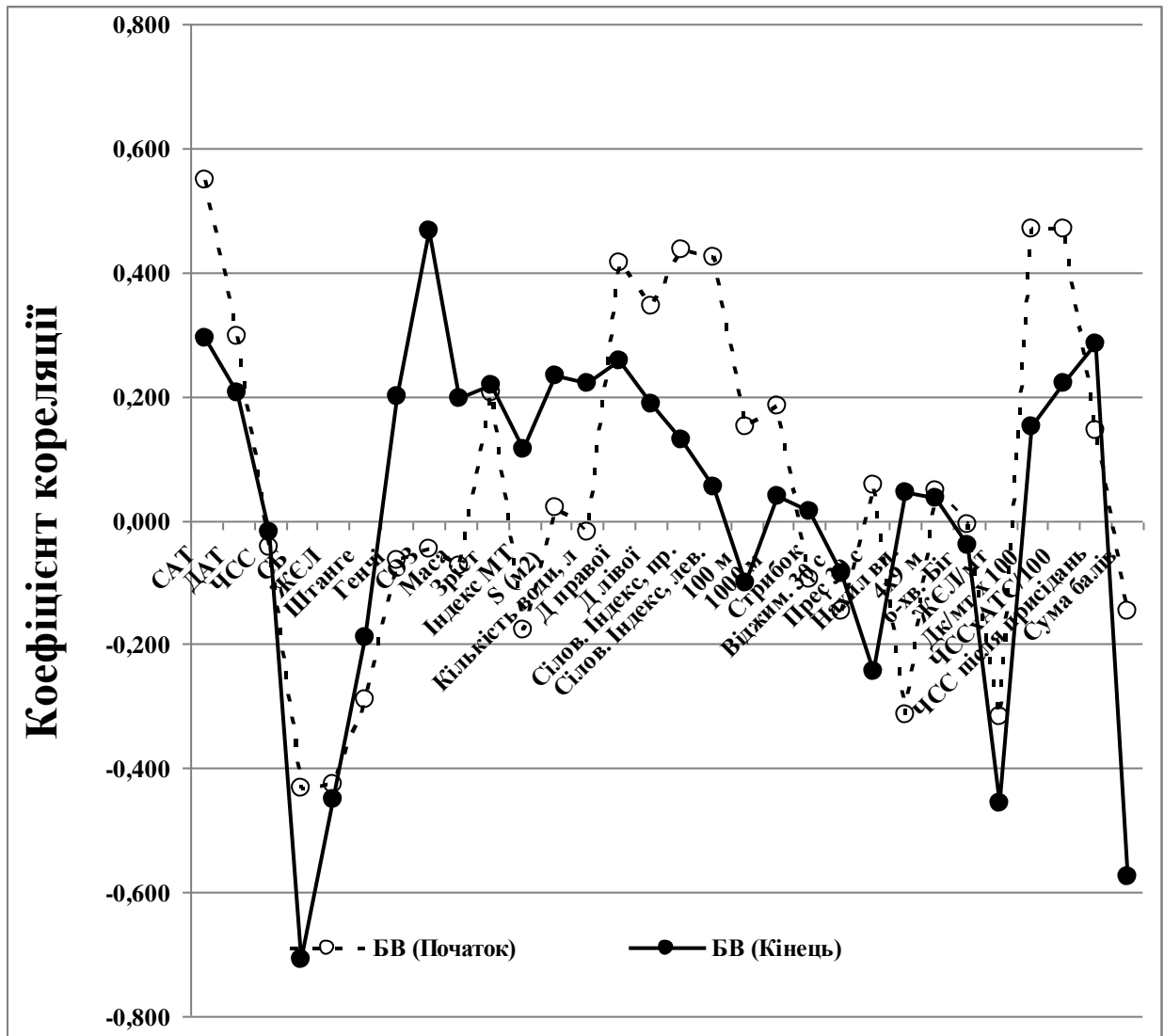


Мал. 4.5. Кореляційна матриця взаємозв'язків БВ з параметрами фізичного розвитку та фізичної підготовленості юнаків ЕК СМГ впродовж 2009–2010 навчального року

Результати досліджень, що відображені на мал. 4.5 свідчать про кореляційний взаємозв'язок показників БВ юнаків експериментальної

спеціальної медичної групи з такими параметрами фізичного розвитку, як систолічного артеріального тиску, статичного балансування, життєвої ємності легенів, проби Штанге, індексів Кетле та Робінсона.

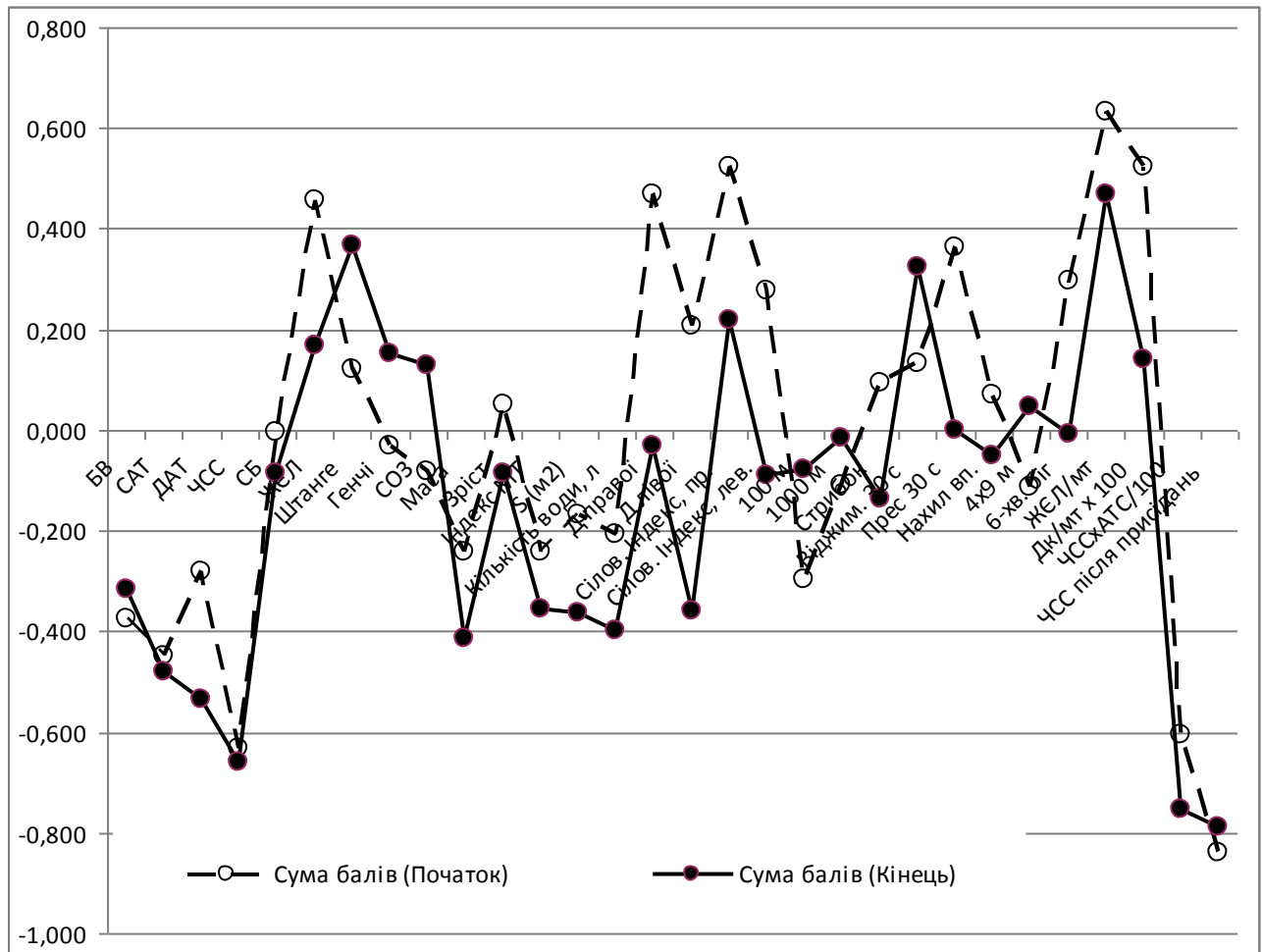
Із показників фізичної підготовленості, то кореляційний взаємозв'язок показників БВ прослідковується з даними згинання і розгинання рук в упорі від підлоги за 30 с, піднімання тулуба в сід за 30 с та човникового бігу 4 x 9 м.



Мал. 4.6. Кореляційна матриця взаємозв'язків БВ з параметрами фізичного розвитку та фізичної підготовленості юнаків КГ СМГ впродовж 2009–2010 навчального року

Що стосується контрольної спеціальної медичної групи юнаків, як свідчать результати досліджень відображені на мал. 4.6, то кореляційний взаємозв'язок показників БВ прослідковується лише з даними систолічного артеріального тиску, статичного балансування, життєвої ємності легенів, динамометрії правої кисті та індексу Кетле. Відсутній кореляційний взаємозв'язок показників БВ з показниками фізичної підготовленості.

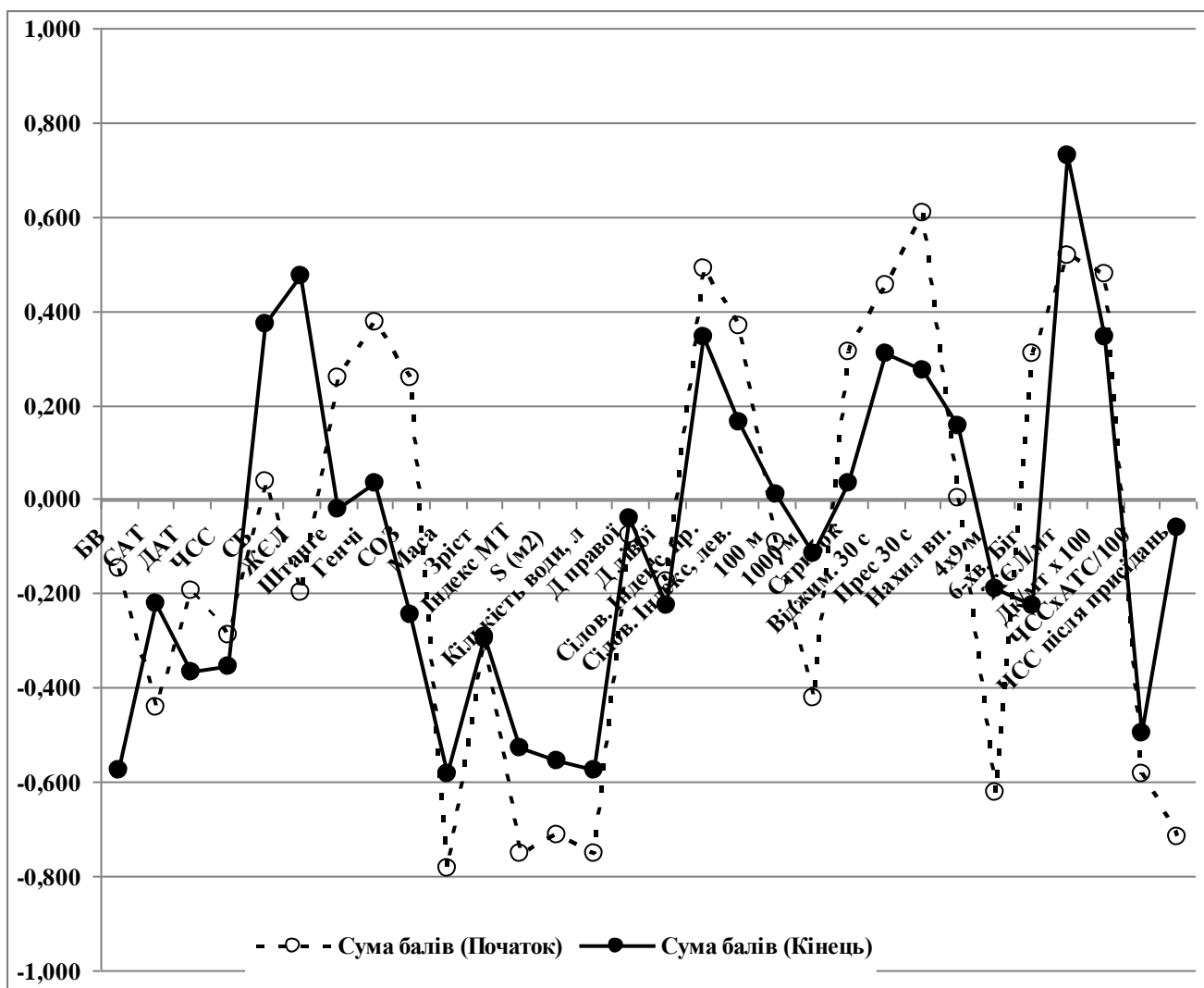
На мал. 4.7 спостерігається кореляційний взаємозв'язок показників рівня здоров'я юнаків експериментальної спеціальної медичної групи із результатами серцево-судинної системи та індексів Кетле і Робінсона. З іншими системами кореляційний взаємозв'язок не спостерігається.



Мал. 4.7. Кореляція параметрів рівня здоров'я з показниками соматичного здоров'я юнаків ЕГ СМГ впродовж 2009–2010 навчального року

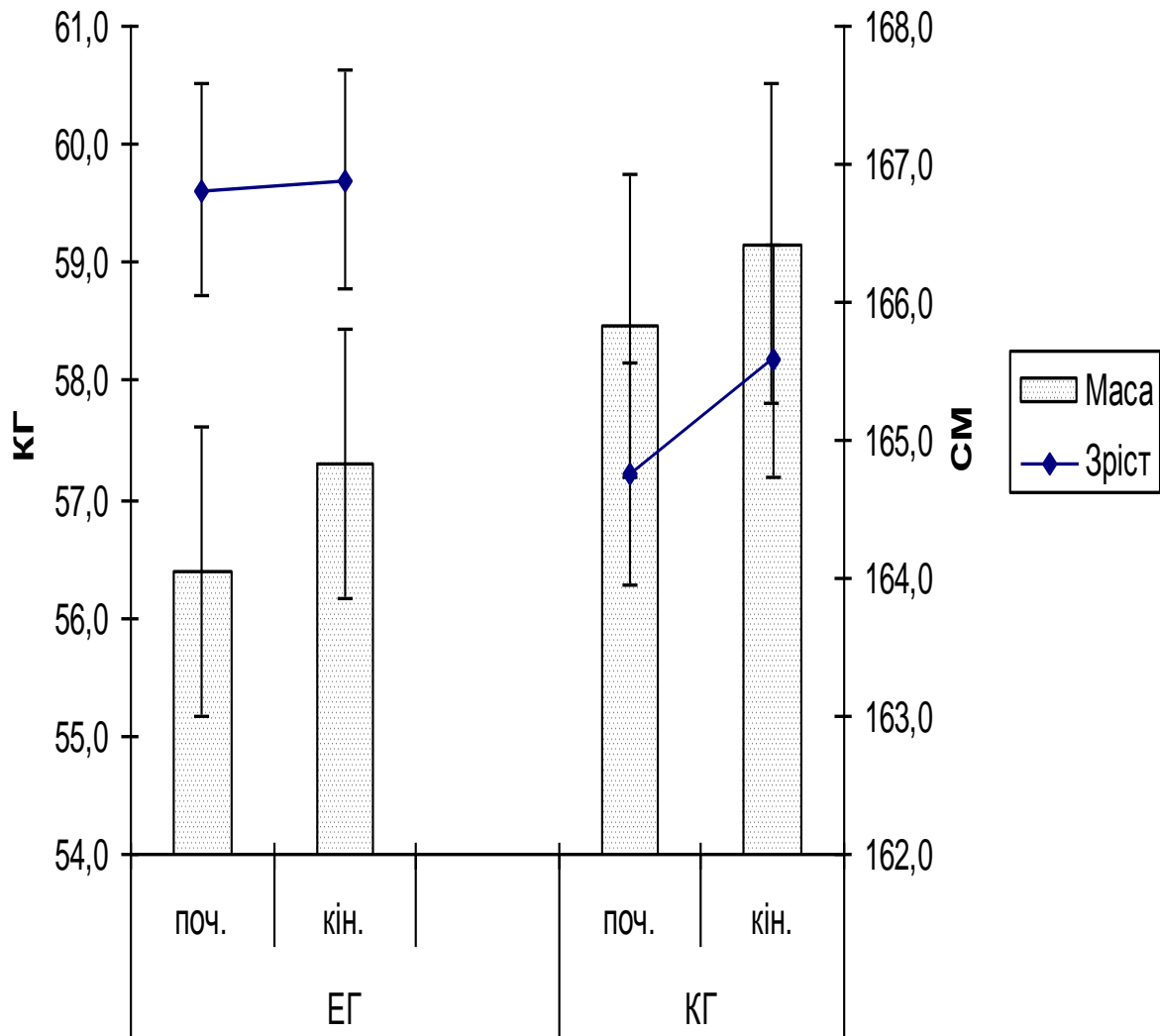
На мал. 4.8 відображені параметри кореляційних зв'язків рівня здоров'я юнаків контрольної спеціальної медичної групи із системами організму. Аналіз результатів досліджень свідчить, що такі кореляційні взаємозв'язки спостерігаються із показниками дихальної системи силового індекса та індексу Кетле.

З показниками фізичної підготовленості кореляційні зв'язки відсутні.



Мал. 4.8. Кореляція параметрів рівня здоров'я з показниками соматичного здоров'я юнаків КГ СМГ впродовж 2009–2010 навчального року

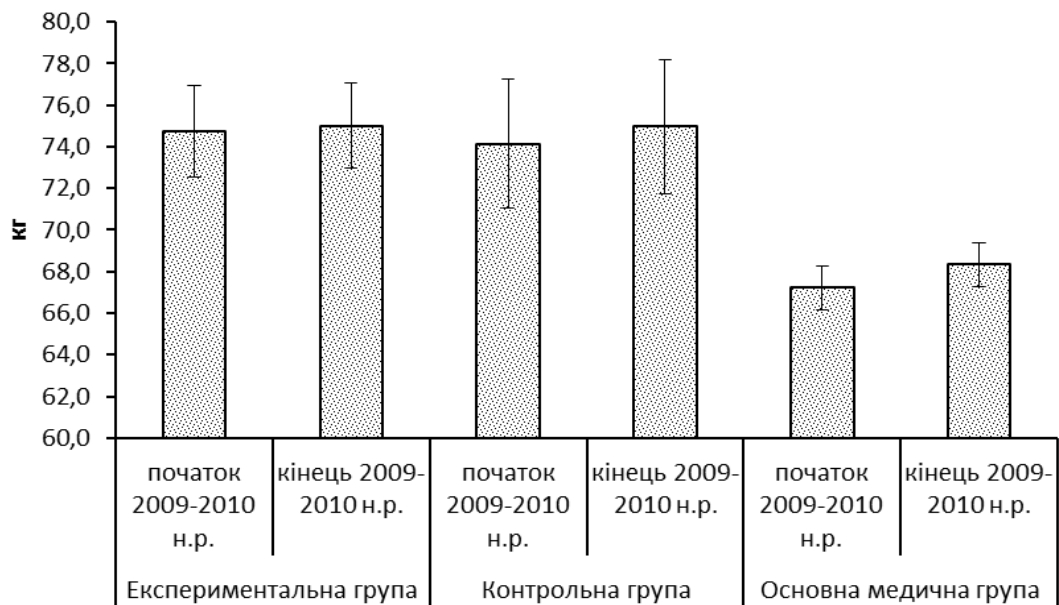
У юнаків щодо динаміки маси тіла та зросту спостерігається лише тенденція до незначного підвищення, але ці показники в усіх трьох групах (спеціальній медичній (експериментальній та контрольній) і основній) статистично не вірогідні ($< 0,05$) (мал. 4.9, 4.10, 4.11, табл. 4.3).



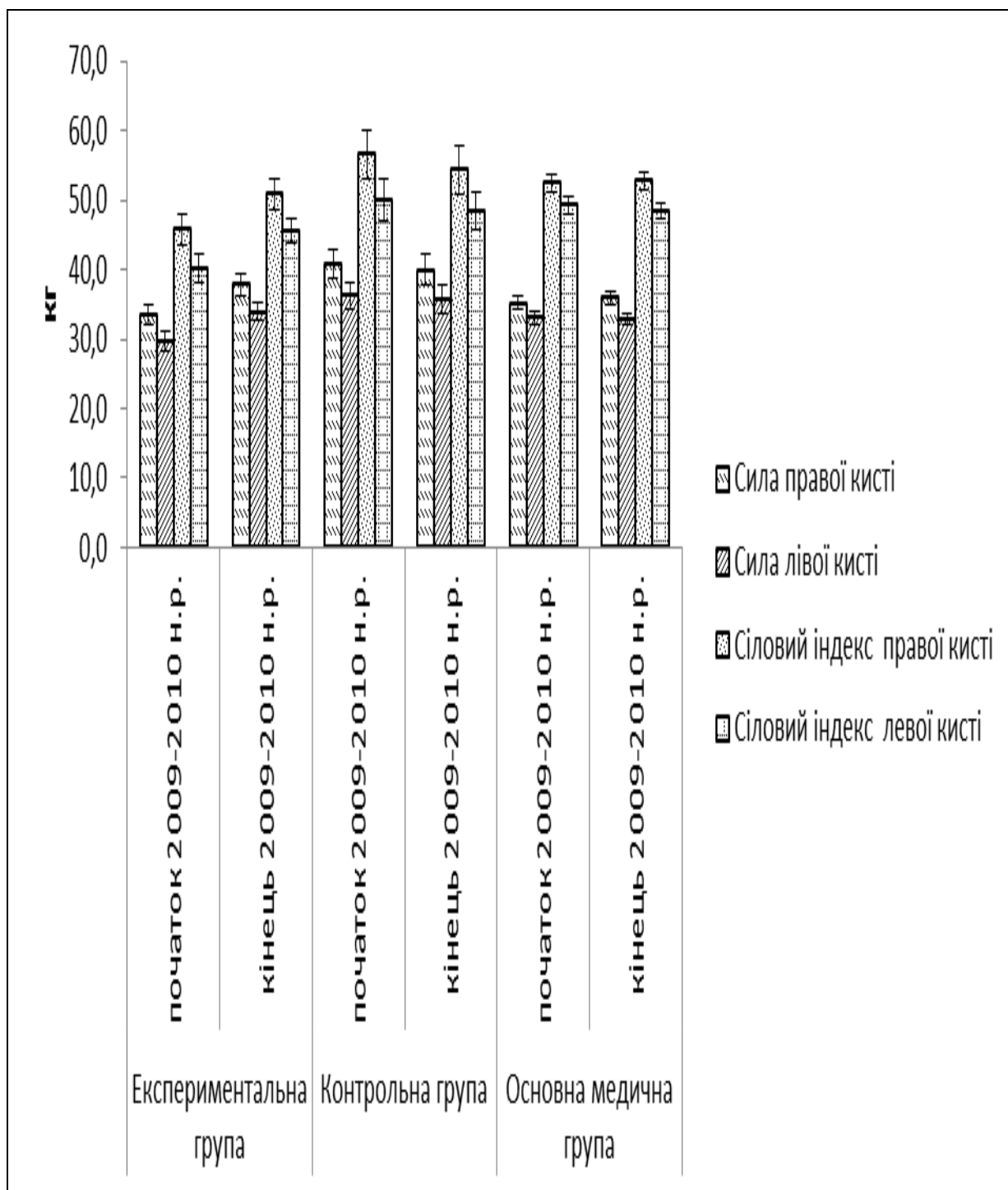
Мал. 4.9. Динаміка антропометричних показників дівчат 1-го курсу спеціальної медичної групи залежно від моделі здоров'язбережувальної технології протягом 2009–2010 навчального року

У цілому, взаємозв'язки між показниками біологічного віку та антропометричними показниками (зросту та маси тіла) у студентів спеціальної медичної групи відносно невисокі (мал. 4.11, додаток П). Вони свідчать про те, що показники зросту та маси тіла не здійснюють безпосереднього прямого впливу на результати біологічного віку студентів спеціальної медичної групи. З показниками біологічного віку спостерігається лише кореляція результатів динамометрії правої руки у дівчат та обох рук у юнаків, що підтверджується статистичною вірогідністю у експериментальних груп дівчат та юнаків, тоді як у контрольній спеціальної медичної групи кореляція динамометрії з показниками біологічного віку не спостерігається.

Аналізуючи результати динамометрії правої і лівої руки, то потрібно відзначити певну відмінність між усіма трьома групами дослідження. Так, підвищення результатів динамометрії обох рук на кінець навчального року спостерігається тільки у юнаків експериментальної медичної групи, що підтверджується статистичною вірогідністю ($< 0,05$). В інших групах (контрольній спеціальній та основній) на кінець навчального року відмічається зниження показників динамометрії обох рук або незначне підвищення. Однак, ця динаміка статистично невірогідна ($< 0,05$).



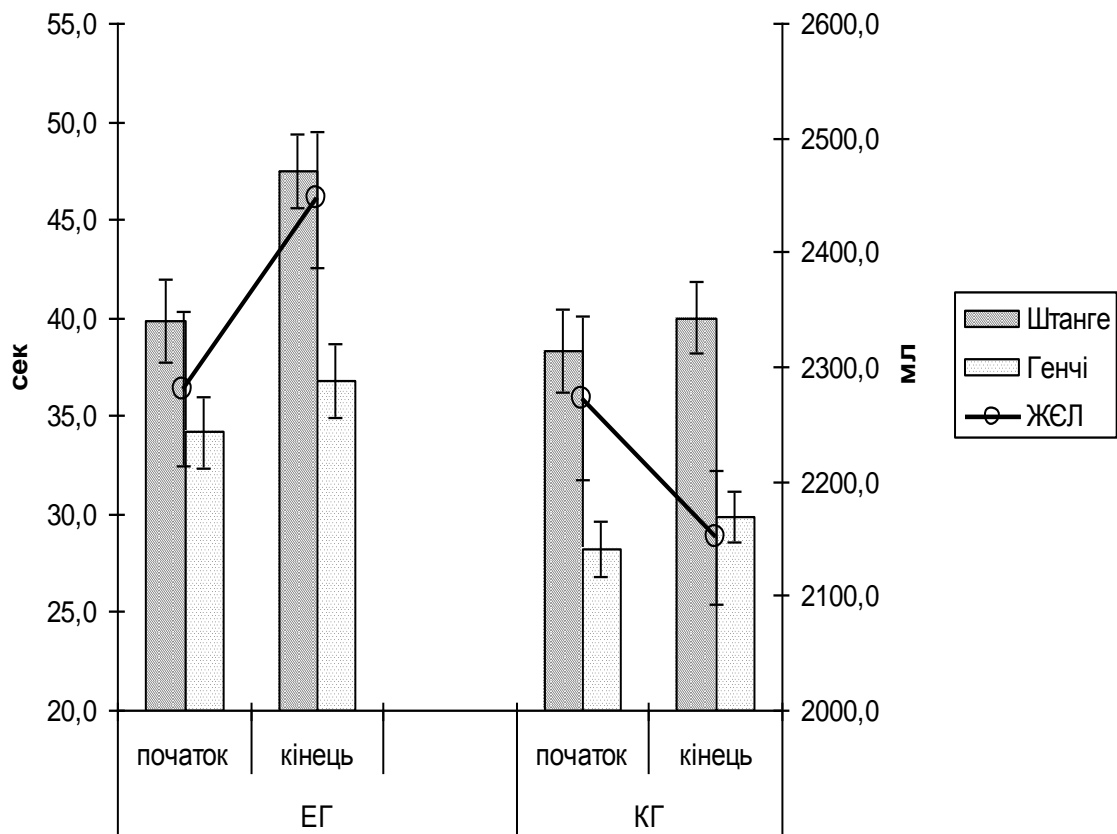
Мал. 4.10. Порівняння показників маси тіла у юнаків 1-го курсу протягом 2009–2010 навчального року



Мал. 4.11. Результати динаміка сили кисті юнаків 1 курсу протягом 2009–2010 навчального року

Таким чином, в процесі проведеного експерименту виявлена певна тенденція щодо підвищення чи зниження антропометричних даних. Разом з тим, у той час коли у студентів контрольної спеціальної медичної групи та основної медичної групи значних змін в антропометричних показниках не відбулося, то у студентів експериментальної спеціальної медичної групи показники динамометрії рук юнаків і дівчат покращились на кінець навчального року, про що свідчить статистична вірогідність.

Подальший аналіз був спрямований на дослідження взаємозв'язків показників системи дихання відносно результатів біологічного віку (мал. 4.12, 4.13, додаток Е).



Мал. 4.12. Динаміка показників системи дихання дівчат 1-го курсу спеціальної медичної групи залежно від моделі здоров'язбережувальної технології протягом 2009–2010 навчального року

Стан респіраторної системи оцінювалось за показниками життєвої ємкості легенів, проби Штанге і проби Генчі.

Аналіз результатів дослідження виконаного впродовж навчального року свідчить, що є значні відмінності у студентів різних груп. Зокрема, отримані данні дівчат експериментальної спеціальної медичної групи значно відрізняються від показників дівчат контрольної. Так, якщо на кінець навчального року показники дівчат експериментальної спеціальної медичної групи життєвої ємкості легенів підвищились на 165,4 мл і статистична вірогідність становить $< 0,01$, то у дівчат контрольної, навпаки, знизилась на 121,8 мл, хоча і статистичною вірогідність не підтверджуються ($> 0,5$).

Подібна тенденція спостерігається і з показниками проби Штанге. На кінець навчального року у дівчат експериментальної спеціальної медичної групи показники проби збільшились на 7,6 с, що підтверджується високим ступенем статистичної вірогідності ($< 0,001$), тоді як у дівчат контрольної спеціальної медичної групи спостерігається лише тенденція щодо покращення на 1,7 с ($> 0,5$).

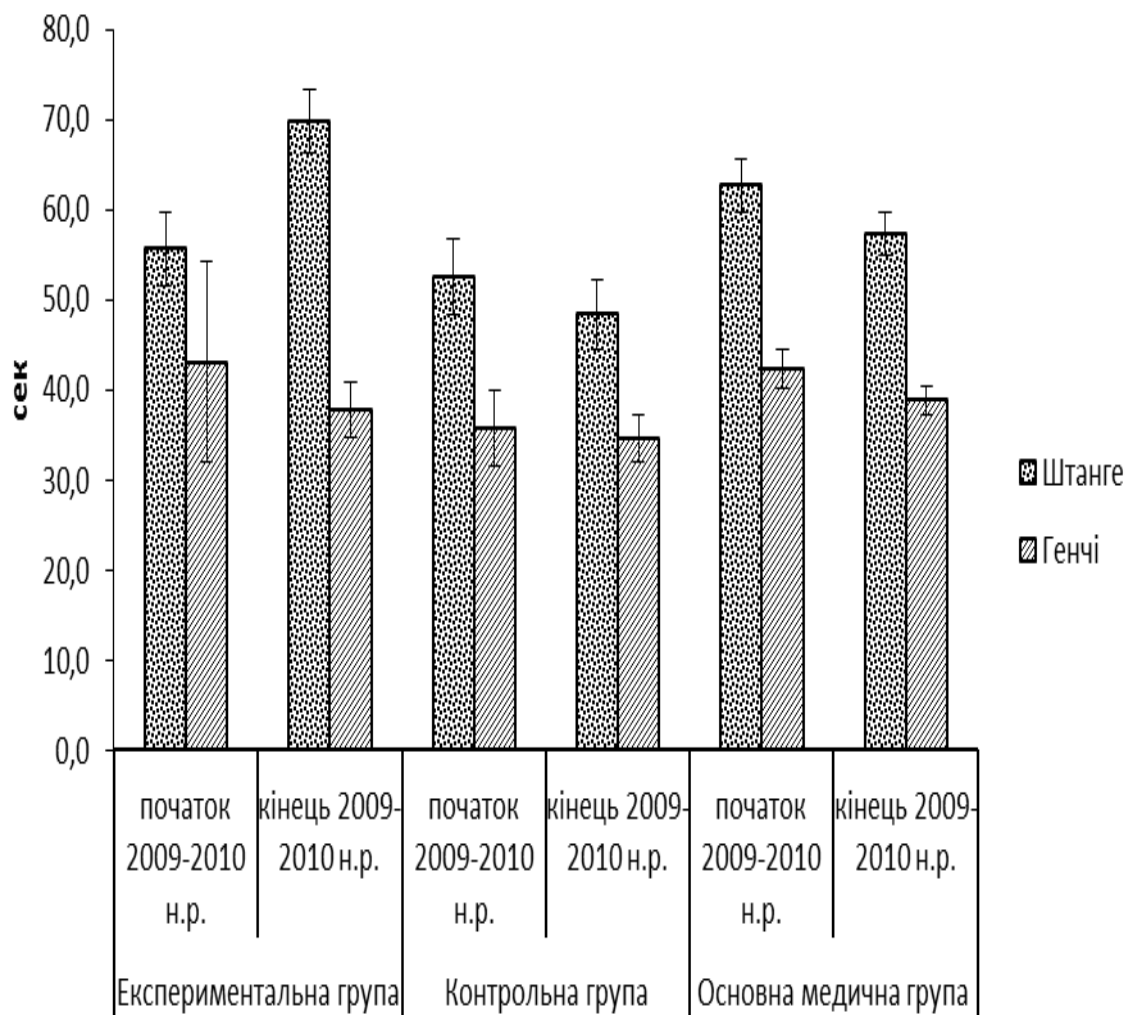
Аналіз результатів дослідження виконаного впродовж навчального року свідчить, що є значні відмінності у студентів різних груп. Зокрема, отримані данні дівчат експериментальної спеціальної медичної групи значно відрізняються від показників дівчат контрольної. Так, якщо на кінець навчального року показники дівчат експериментальної спеціальної медичної групи життєвої ємкості легенів підвищились на 165,4 мл і статистична вірогідність становить $< 0,01$, то у дівчат контрольної, навпаки, знизилась на 121,8 мл, хоча і статистичною вірогідність не підтверджуються ($> 0,5$).

Показники проби Генчі приблизно рівні і спостерігається незначна відмінність. У дівчат експериментальної спеціальної медичної групи ці показники збільшились на 2,6 с, а у контрольній групі на 1,6 с. Однак у обох групах дослідження підвищення цих показників свідчить про тенденцію, яка статистичною вірогідність не підтверджується ($> 0,5$).

Найбільший приріст середньостатистичного значення юнаків виявлені у представників контрольної спеціальної медичної групи (308,3 мл). У юнаків експериментальної спеціальної медичної групи приріст життєвої ємкості легенів на кінець навчального року становив 210,7 мл, а у представників основної медичної групи, як не дивно, лише 159,1 мл.

Аналіз отриманих даних проби Штанге виявив велику відмінність показників юнаків експериментальної спеціальної медичної групи у порівнянні з іншими групами дослідження. Так, на

кінець навчального року приріст показників проби Штанге у експериментальної групи становив 14,3 с ($< 0,01$), тоді як у контрольної групи цей показник виявився на 4,2 с меншим відносно початку навчального року. Також знизилися показники у юнаків основної медичної групи на 5,4 с. Однак, зниження результатів проби Штанге в останніх двох групах дослідження свідчить про тенденцію щодо погіршення показників, а статистичної вірогідності не спостерігається ($> 0,5$).



Мал. 4.13. Динаміка показників системи дихання **юнаків** 1-го курсу спеціальної медичної групи залежно від моделі здоров'язбережувальної технології протягом 2009–2010 навчального року

З метою виявлення впливу навчального процесу з фізичного виховання, а також самостійних занять фізичними вправами у вільні від навчання години, на дихальну систему, студентів спеціальної медичної групи було поділено на підгрупи за нозологією захворювання.

До *першої підгрупи* були віднесені студенти із захворюваннями серцево–судинної і дихальної систем.

До *другої підгрупи* були віднесені студенти із захворюваннями шлунково–кишкового тракту, печінки, сечостатевої та ендокринної систем.

До *третьої підгрупи* були віднесені студенти із захворюваннями органів зору, опорно–рухового апарату та хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання.

Отримані результати свідчать про збільшення показників життєвої ємкості легенів в усіх групах експериментальної групи у дівчат. Найкращий результат виявлено у дівчат першої підгрупи (236,9 мл), що підтверджується статистичною вірогідністю ($< 0,01$). У другій та третій групах теж підвищились показники. Так, у другій підгрупі на 147,1 мл та третій – на 135,7 мл. Однак у них помітна лише тенденція щодо покращення, статистичної вірогідності не помітно (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

Середньостатистичні значення показників дихальної системи **дівчат експериментальної спеціальної медичної групи 1 курсу** 2009–2010 навчального року

№ п/п	Групи дослідження	Стат. показ.	Критерії оцінювання		
			ЖЄЛ	Проба Штанге	Проба Генчі
Початок навчального року					
1.	Захворювання серцево–судинної та дихальної систем	М	2321,0	40,6	34,6
		$\pm m$	102,5	2,89	3,08
2.	Шлунково–кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	М	2152,9	38,7	32,9
		$\pm m$	93,8	3,67	3,00
3.	Захворювання органів зору, опорно–рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	М	2407,1	40,2	34,8
		$\pm m$	81,1	4,59	3,25

Продовження таблиці 4.3

№ п/п	Групи дослідження	Стат. показ.	Критерії оцінювання		
			ЖЄЛ	Проба Штанге	Проба Генчі
Кінець навчального року					
1.	Захворювання серцево–судинної та дихальної систем	М	2557,9	48,9	35,2
		± m	66,2	2,80	1,77
		t	2,81	2,92	0,24
		p	< 0,01	< 0,01	> 0,5
2.	Шлунково–кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	М	2300,0	43,9	34,0
		± m	87,0	2,15	1,43
		t	1,62	1,78	0,49
		p	> 0,2	> 0,1	> 0,5
3.	Захворювання органів зору, опорно–рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	М	2542,8	49,9	35,4
		± m	135,1	4,27	2,70
		t	1,25	2,18	0,20
		p	> 0,5	< 0,05	> 0,5

У дівчат контрольної спеціально медичної групи покращення результатів ЖЄЛ помітно лише у третій групі захворювань на 52,6 мл відносно початку навчального року. У першій групі відбулося зниження показників ЖЄЛ на 119,3 мл, але це зниження статистичною вірогідністю не підтверджується ($> 0,5$). Результат дівчат другої групи знизився на 293,8 мл, що підтверджується статистичною вірогідністю ($< 0,01$) (табл. 4.4).

Аналіз показників проби Штанге показав наступне. В усіх групах дівчат експериментальної групи показники на кінець навчального року покращились від 5,2 до 9,7 с, але статистична вірогідність підвищення результатів помітно у першій групі ($< 0,01$) та у третій підгрупі ($< 0,05$). У другій групі відмічається лише тенденція щодо підвищення результатів на кінець навчального року ($> 0,1$).

Результати проби Генчі у дівчат експериментальної та контрольної спеціальних медичних груп теж мають деяку відмінність.

Так, в усіх групах захворювань дівчат експериментальної спеціальної медичної групи на кінець навчального року спостерігається незначне, але підвищення показників від 0,6 до 1,1 с. Звичайно, це підвищення статистично невірогідне і помітна лише тенденція.

Таблиця 4.4

Середньостатистичні значення показників дихальної системи
дівчат контрольної спеціальної медичної групи 1 курсу
 2009–2010 навчального року

№ п/п	Групи дослідження	Стат. показ.	Критерії оцінювання		
			ЖЄЛ	Проба Штанге	Проба Генчі
Початок навчального року					
1.	Захворювання серцево–судинної та дихальної систем	M	2300,0	41,8	28,5
		± m	100,0	3,30	1,60
2.	Шлунково–кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	M	2300,0	37,4	32,3
		± m	141,2	3,38	3,27
3.	Захворювання органів зору, опорно–рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	M	2216,6	33,0	26,1
		± m	153,3	2,90	2,06
Кінець навчального року					
1.	Захворювання серцево–судинної та дихальної систем	M	2180,7	38,1	31,5
		± m	93,6	2,36	1,48
		t	1,23	1,30	1,94
		p	> 0,5	> 0,2	> 0,1
2.	Шлунково–кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	M	2006,2	40,1	30,6
		± m	83,6	2,62	2,25
		t	2,61	0,90	0,61
		p	< 0,01	> 0,5	> 0,5
3.	Захворювання органів зору, опорно–рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	M	2269,2	37,9	29,3
		± m	93,9	2,25	1,42
		t	0,42	1,90	1,83
		p	> 0,5	> 0,1	> 0,1

У дівчат контрольної спеціальної медичної групи, за виключенням третьої групи захворювань, спостерігається незначне, але зниження показників проби Генчі на кінець навчального року відносно початку від 1,7 с у другій групі до 3,0 с у першій. Однак, у контрольній групі, так як і у експериментальній, ця тенденція статистично невірогідна (від > 0,5 до > 0,1).

В експериментальних групах юнаків, так як і у дівчат експериментальної групи, теж відмічається покращення результатів ЖЄЛ на кінець навчального року. Так, у першій групі покращення відбулося на 80,0 мл, третій – на 250 мл, а у юнаків другої групи захворювань на кінець навчального року спостерігається значне підвищення аж 540,0 мл. Однак, показники юнаків усіх груп захворювання, щодо підвищення показників ЖЄЛ на кінець навчального року статистичною вірогідністю не підтверджуються і знаходяться у межах $> 0,5 - > 0,1$. Тому можна говорити тільки про тенденцію щодо покращення результатів життєвої ємкості легенів (табл. 4.5).

У контрольних групах юнаків спостерігається негативна ситуація стосовно зниження показників ЖЄЛ на кінець навчального року (табл. 4.6). Зокрема, у першій групі захворювань відбулося зниження результатів на кінець навчального року на 107,1 мл, другій – 452,4 мл, а у третій – на 900 мл. Разом з тим, внаслідок великого рознесення результатів, ми можемо говорити, що спостерігається лише тенденція щодо зниження показників ЖЄЛ у першій групі захворювань, але у другій і третій групах зниження результатів підтверджується статистичною вірогідністю відповідно ($< 0,001$ та $< 0,05$).

Таблиця 4.5

Середньостатистичні значення показників дихальної системи юнаків експериментальної спеціальної медичної групи 1 курсу 2009–2010 навчального року

№ п/п	Групи дослідження	Стат. показ.	Критерії оцінювання		
			ЖЄЛ	Проба Штанге	Проба Генчі
Початок навчального року					
1.	Захворювання серцево–судинної та дихальної систем	М	3306,6	59,0	33,5
		$\pm m$	182,5	3,33	2,88
2.	Шлунково–кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	М	3420,0	36,6	27,0
		$\pm m$	366,9	4,19	3,24
3.	Захворювання органів зору, опорно–рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	М	3425,0	53,1	37,7
		$\pm m$	191,5	5,60	5,86

Продовження таблиці 4.5

№ п/п	Групи дослідження	Стат. показ.	Критерії оцінювання		
			ЖЄЛ	Проба Штанге	Проба Генчі
Кінець навчального року					
1.	Захворювання серцево–судинної та дихальної систем	М	3386,6	60,6	36,3
		± m	160,6	2,91	2,88
		t	0,46	0,51	0,97
		p	> 0,5	> 0,5	> 0,5
2.	Шлунково–кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	М	3960,0	59,0	32,6
		± m	281,6	4,35	6,04
		t	1,66	5,24	1,20
		p	> 0,1	< 0,001	> 0,5
3.	Захворювання органів зору, опорно–рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	М	3675,0	84,0	50,7
		± m	205,8	5,47	5,45
		t	1,25	5,58	2,30
		p	> 0,5	< 0,001	< 0,05

Що стосується проби Штанге, то високий ступінь статистичної вірогідності покращення результатів у юнаків експериментальної спеціальної медичної групи на кінець навчального року, спостерігається у другій і третій групах захворювання ($< 0,001$).

Таблиця 4.6

Середньостатистичні значення показників дихальної системи
юнаків контрольної спеціальної медичної групи 1 курсу
2009–2010 навчального року

№ п/п	Групи дослідження	Стат. показ.	Критерії оцінювання		
			ЖЄЛ	Проба Штанге	Проба Генчі
Початок навчального року					
1.	Захворювання серцево–судинної та дихальної систем	М	3378,5	45,5	25,6
		± m	141,1	3,93	2,77
2.	Шлунково–кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	М	3066,6	49,8	42,5
		± m	149,0	4,90	7,49
3.	Захворювання органів зору, опорно–рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	М	3450,0	48,6	36,3
		± m	526,1	0,47	4,10

Продовження таблиці 4.6

№ п/п	Групи дослідження	Стат. показ.	Критерії оцінювання		
			ЖЄЛ	Проба Штанге	Проба Генчі
Кінець навчального року					
1.	Захворювання серцево–судинної та дихальної систем	M	3271,4	46,7	34,0
		± m	155,0	5,47	2,80
		t	0,72	0,25	3,02
		p	> 0,5	> 0,5	< 0,01
2.	Шлунково–кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	M	2614,2	48,6	36,6
		± m	120,5	4,76	5,40
		t	3,35	0,24	0,91
		p	< 0,001	> 0,5	> 0,5
3.	Захворювання органів зору, опорно–рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	M	2550,0	54,0	39,7
		± m	275,0	6,84	2,30
		t	2,24	1,47	1,06
		p	< 0,05	> 0,2	> 0,5

У першій групі – відмічається лише незначне покращення на 1,6 с, що статистичною вірогідністю не підтверджується ($> 0,5$).

У групах контрольної групи юнаків помітне незначне підвищення показників проби Штанге на кінець навчального року у першій групі захворювання на 1,2 с і у третій – на 5,4 с. У другій групі захворювань, навпаки, на кінець навчального року відбулося незначне, але все–таки зниження показників на 1,2 с.

Відносно показників проби Генчі, то дані юнаків дещо відрізняються від дівчат. Так, в усіх підгрупах експериментальної групи на кінець навчального року результати підвищились від 2,8 с у першій підгрупі до 13,0 с у третій підгрупі, але статистична вірогідність прослідковується лише у третій підгрупі ($< 0,05$).

У юнаків контрольної підгрупи, то статистична вірогідність підвищення показників проби Генчі спостерігається тільки у юнаків першої групи 8,4 с ($< 0,01$), в інших групах відбулося зниження результатів від 3,4 с у третій підгрупі до 5,9 с у другій підгрупі, але ця динаміка статистично невірогідна ($> 0,5$). Характерною особливістю результатів юнаків другої групи захворювань контрольної спеціальної медичної групи є те, що усі показники дихальної системи на кінець навчального року знижуються.

Відсутність у студентів спеціальної медичної групи, як експериментальної, так і контрольної статистичної вірогідності у середньогрупових результатах виконання даних методик, на наш погляд пояснюється наслідком великої розсіяності значень.

Оцінка рівня фізичного стану, як комплексний показник фізичного здоров'я студентів спеціальної медичної групи, відображає як морфологічні, так і функціональні складові фізичних можливостей організму. Рівень фізичної підготовленості (розвиток фізичних якостей) відображає здатність реалізовувати ці можливості відповідно до рівня фізичного стану. Таким чином, кожен вид захворювання певною мірою впливає на загальний стан організму, тим самим знижує функціональні можливості, як окремих його систем, так і усього організму.

У наявній спеціальній літературі зустрічається багато систем оцінки рівня фізичної підготовленості населення [6, 24, 96, 111, 265]. Для оцінки рівня фізичної підготовленості студентської молоді переважна більшість вищих навчальних закладів і донині використовують Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України [103].

Єднак В.Д (1997) пропонує використовувати прискорений метод прогнозування фізичного стану студентів підготовчої медичної групи. На його думку цей метод сприяє диференціації студентів і дозволяє виявляти певні особливості їхньої фізичної підготовленості і надані рекомендації сприятимуть удосконаленню процесу фізичного виховання студентів основного медичного навчального відділення. Що ж стосується спеціального медичного навчального відділення, то загальноприйнятої системи оцінювання знань, умінь та навичок немає. Кожен вищий навчальний заклад розробляє їх сам виходячи із наявних кадрів науково-педагогічних працівників та матеріально-спортивної бази.

Аналіз результатів педагогічних досліджень зі студентами спеціальної медичної групи дозволяє припустити, що результати тестування (виявлення фізичних здібностей) даного контингенту не відображає фактичної реалізації закладених у їхньому організмі фізичних можливостей. Причин цьому є багато, але визначною є боязнь виникнення больових відчуттів чи погіршення самопочуття після виконання навчальних нормативів на максимальний результат.

Завдання фахівців фізичного виховання є обґрунтоване і ефективне використання тестових вправ під час оцінювання фізичної підготовленості студентів спеціального медичного навчального відділення, з урахуванням статі, конкретного захворювання, фізичних

можливостей, обмежень у конкретних фізичних вправах, обсягу фізичного навантаження, а також з урахуванням протипоказань.

Із змістових модулів нами для окремих студентів виключались контрольні вправи, які були протипоказаними при конкретному захворюванні. Наприклад, при деяких захворюваннях сечостатевої системи виключалися стрибки у довжину з місця тощо.

У таблицях 4.7,4.8 наведені значення основних середньогрупових показників рівня фізичної підготовленості на початку та наприкінці навчального року у студентів спеціальної медичної групи, розбитих на експериментальну і контрольну групи, які у свою чергу розбиті на підгрупи за нозологією захворювань. Результати свідчать про те, що в обох групах у процесі реалізації програм з фізичного виховання відбуваються як позитивні, так і негативні зміни в параметрах фізичної підготовленості.

Як показав аналіз результатів дівчат експериментальної групи в усіх групах з усіх показників на кінець навчального року (біологічний вік, біг на 100 м, 500 м і з 6–ти хвилинного бігу) спостерігається високий ступінь статистичної вірогідності позитивних зрушень (від $< 0,05$ до $< 0,001$). Це при малих між групових вихідних даних свідчить про більшу ефективність впливу запропонованої програми щодо вдосконалювання фізичної підготовленості цієї групи студенток. Більш висока щільність занять, поєднання дихальних вправ з більшою кількістю рухових перемикань у процесі виконання рухів різної спрямованості, висока емоційність, контроль функціонального стану й виконання домашніх завдань – усе це призвело до більш виражених позитивних зрушень в експериментальній групі.

Діаметрально протилежні виявились наслідки на кінець навчального року у дівчат контрольної групи. В усіх групах на кінець навчального року підвищились показники біологічного віку, що підтверджується статистичною вірогідністю ($< 0,05$). В усіх інших показниках, що характеризують кардіореспіраторну систему спостерігається або підвищення показників (біг на 100 м та 500 м), або, здебільшого, зниження (6–ти хвилинний біг) за виключенням 2 і 3 груп захворювань у яких помітне незначне покращення результатів, однак вони статистично невірогідні ($> 0,5$).

Проводячи аналіз отриманих результатів юнаків 1 курсу, то можна відмітити наступне. У кожній із груп дослідження чітко проявляється ефективність тієї чи іншої методики під час проведення оздоровчо–тренувального навчального процесу з фізичного виховання.

Таблиця 4.7

Середньостатистичні значення порівняння показників
біологічного віку та фізичної підготовленості **дівчат**
експериментальної
спеціальної медичної групи 1 курсу (n=52)

№ п/п	Групи дослідження	Стат. показ.	БВ	Біг на 100 м, с	Біг на 500 м, хв, с	6-хв. біг, м
Початок 2009 – 2010 начального року						
1.	Захворювання серцево–судинної та дихальної систем	М	39,1	19,2	2,46	892,8
		± m	1,20	0,47	0,05	34,1
2.	Шлунково–кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	М	41,2	19,0	2,40	830,9
		± m	0,84	0,30	0,07	44,5
3.	Захворювання органів зору, опорно–рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	М	41,2	18,7	2,55	874,3
		± m	1,94	0,33	0,08	27,8
Кінець 2009 – 2010 начального року						
1.	Захворювання серцево–судинної та дихальної систем	М	36,9	18,4	2,19	1002,8
		± m	0,58	0,32	0,04	29,4
		t	2,47	2,05	5,4	3,47
		p	< 0,02	< 0,05	< 0,001	< 0,001
2.	Шлунково–кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	М	36,9	18,4	2,13	988,9
		± m	0,70	0,21	0,04	16,8
		t	5,58	2,30	4,5	5,16
		p	< 0,001	< 0,05	< 0,001	< 0,001
3.	Захворювання органів зору, опорно–рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	М	37,1	17,6	2,16	1027,1
		± m	1,07	0,23	0,02	26,6
		t	2,73	3,92	7,8	5,61
		p	< 0,01	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Зокрема, аналіз результатів заключного педагогічного експерименту свідчить, що ефективність впливу занять фізичними вправами у юнаків має певну відмінність у порівнянні з дівчатами. Так, якщо у дівчат експериментальної спеціальної медичної групи на кінець навчального року відмічається високий рівень статистичної вірогідності в усіх групах захворювання у тестових вправах, що характеризують стан кардіореспіраторної системи, то у юнаків помітна певна відмінність у групах захворювання. Результати досліджень наведені у табл. 4.9, 4.10, 4.11, додат. Ш 2– Ш 7.

Таблиця 4.8

Середньостатистичні значення порівняння показників біологічного віку та фізичної підготовленості дівчат контрольної спеціальної медичної групи 1 курсу (n=55)

№ п/п	Групи дослідження	Стат. показ.	БВ	Біг на 100 м, с	Біг на 500 м, хв, с	б–хв. біг, м
Початок 2009 – 2010 навчального року						
1.	Захворювання серцево–судинної та дихальної систем	M	42,4	19,3	2,52	909,2
		± m	0,85	0,37	0,06	28,0
2.	Шлунково–кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	M	43,1	19,5	2,42	851,3
		± m	1,05	0,25	0,05	32,4
3.	Захворювання органів зору, опорно–рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	M	43,1	18,5	2,51	902,1
		± m	1,33	0,35	0,07	28,8
Кінець 2009 – 2010 навчального року						
1.	Захворювання серцево–судинної та дихальної систем	M	45,0	19,4	2,55	892,7
		± m	0,79	0,29	0,06	24,0
		t	2,6	0,30	0,6	0,62
		p	< 0,01	> 0,5	> 0,5	> 0,5
2.	Шлунково–кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	M	45,5	19,6	2,43	860,6
		± m	1,25	0,24	0,05	27,5
		t	2,08	0,41	0,2	0,31
		p	< 0,05	> 0,5	> 0,5	> 0,5

Продовження таблиці 8

№ п/п	Групи дослідження	Стат. показ.	БВ	Біг на 100 м, с	Біг на 500 м, хв, с	6-хв. біг, м
3.	Захворювання органів зору, опорно-рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	М	43,6	18,7	2,44	910,0
		± m	1,24	0,31	0,06	25,1
		t	0,39	0,60	1,0	0,29
		p	> 0,5	> 0,5	> 0,5	> 0,5

Так, якщо показники біологічного віку в усіх групах захворювання характеризуються зниженням на кінець навчального року, і зокрема у другій групі захворювання (із $57,4 \pm 2,01$ років до $49,4 \pm 3,38$ років; $p < 0,01$), то і з бігу на 100 та 1000 м у другій групі захворювання спостерігається тенденція щодо покращення результатів, але ці дані не підтверджуються статистичною вірогідністю. Так, з бігу на 100 м спостерігається покращення на 1 с (із $16,6 \pm 0,88$ до $15,6 \pm 0,80$; $p < 0,5$), а також з бігу на 1000 м – на 0,61 хв (із $5,08 \pm 0,51$ до $4,47 \pm 0,39$; $p < 0,5$). На наш погляд це пояснюється наслідком великої розсіяності значень.

Таблиця 4.9

Середньостатистичні значення порівняння показників біологічного віку та фізичної підготовленості **юнаків експериментальної спеціальної медичної групи 1 курсу (n=28)**

№ п/п	Групи дослідження	Стат. показ.	БВ	Біг на 100 м, с	Біг на 1000 м, хв, с	6-хв. біг, м
Початок 2009 – 2010 навчального року						
1.	Захворювання серцево-судинної та дихальної систем	М	51,2	15,1	4,34	1091,5
		± m	0,95	0,31	0,07	27,4
2.	Шлунково-кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	М	57,4	16,6	5,08	977,0
		± m	2,01	0,88	0,51	77,7
3.	Захворювання органів зору, опорно-рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	М	49,7	15,6	4,40	1130,0
		± m	1,63	0,25	0,31	25,0

Продовження таблиці 4.9

№ п/п	Групи дослідження	Стат. показ.	БВ	Біг на 100 м, с	Біг на 1000 м, хв, с	6-хв. біг, м
Кінець 2009 – 2010 начального року						
1.	Захворювання серцево-судинної та дихальної систем	М	48,5	14,4	3,94	1232,3
		± m	0,91	0,34	0,09	25,0
		t	2,90	2,18	5,00	5,37
		p	< 0,01	< 0,05	< 0,001	< 0,001
2.	Шлунково-кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	М	49,4	15,6	4,47	1180,0
		± m	3,38	0,80	0,39	113,6
		t	2,97	1,19	1,35	2,12
		p	< 0,01	> 0,5	> 0,5	< 0,05
3.	Захворювання органів зору, опорно-рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	М	45,7	14,5	3,96	1226,0
		± m	1,21	0,17	0,08	21,6
		t	2,81	5,23	2,32	4,12
		p	< 0,01	< 0,001	< 0,02	< 0,001

Таблиця 4.10

Середньостатистичні значення порівняння показників біологічного віку та фізичної підготовленості **юнаків контрольної спеціальної медичної групи 1 курсу (n=24)**

№ п/п	Групи дослідження	Стат. показ.	БВ	Біг на 100 м, с	Біг на 1000 м, хв, с	6-хв. біг, м
Початок 2009 – 2010 начального року						
1.	Захворювання серцево-судинної та дихальної систем	М	56,0	16,7	4,75	1148,5
		± m	1,25	0,35	0,24	36,9
2.	Шлунково-кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	М	57,3	16,3	4,62	990,0
		± m	1,59	0,45	0,13	33,4
3.	Захворювання органів зору, опорно-рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	М	59,2	16,2	4,53	1075,0
		± m	0,96	0,57	0,25	42,0

Продовження таблиці 4.10

№ п/п	Групи дослідження	Стат. показ.	БВ	Біг на 100 м, с	Біг на 1000 м, хв, с	6-хв. біг, м
Кінець 2009 – 2010 навчального року						
1.	Захворювання серцево-судинної та дихальної систем	M	57,0	17,0	4,95	998,0
		± m	0,80	0,33	0,26	33,2
		t	0,98	0,88	0,80	1,44
		p	> 0,5	> 0,5	> 0,5	> 0,2
2.	Шлунково-кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	M	61,1	16,6	4,72	951,4
		± m	2,42	0,41	0,14	29,0
		t	2,60	0,69	0,71	1,23
		p	< 0,01	> 0,5	> 0,5	> 0,5
3.	Захворювання органів зору, опорно-рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	M	62,5	16,5	4,77	1035,0
		± m	1,75	0,55	0,38	66,9
		t	2,44	0,53	0,77	1,19
		p	< 0,02	> 0,5	> 0,5	> 0,5

В інших групах захворювань юнаків експериментальної спеціальної медичної групи спостерігається в усіх тестових вправах статистична вірогідність щодо покращення результатів на кінець навчального року (від < 0,05 до < 0,001).

Таблиця 4.11

Середньостатистичні значення порівняння показників біологічного віку та фізичної підготовленості **юнаків** 1 курсу **основної** медичної групи (n=61)

Стат. показники	БВ	Біг на 100 м, с	Біг на 1000 м, хв,с	6-хв. біг, м
Початок 2009 – 2010 навчального року				
M	49,8	14,7	3,98	1285,4
± m	0,68	0,15	0,05	19,0
Кінець 2009 – 2010 навчального року				
M	51,7	15,0	4,11	1197,2
± m	0,66	0,13	0,03	14,6
t	2,83	2,14	3,25	5,25
p	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,001

У юнаків контрольної спеціальної медичної групи в усіх групах захворювання спостерігається погіршення результатів на кінець навчального року.

Так, показники біологічного віку підвищились від 1 д 3,8 років; результати з бігу на 100 м – на 0,3 с в усіх групах; біг на 1000 м – від 20 до 24 с; результати з 6–хвилинного бігу зменшились від 38 до 150 м, статистична вірогідність від $> 0,5$ до $< 0,02$.

Якщо погіршення результатів на кінець навчального року юнаків контрольної спеціальної медичної групи можна десь пояснити тим, що це все–таки студенти у яких є значні відхилення у стані здоров'я, то чим можна пояснити подібну ситуацію у юнаків основної медичної групи.

Зокрема, показники біологічного віку збільшились на 1,9 років, результати з бігу на 100 м підвищились на 0,3 с, з бігу на 1000 м – на 13 с, а у 6–хвилинному бігу результати погіршились на 88 м. Статистична вірогідність погіршення результатів на кінець навчального року знаходиться у межах від $< 0,01$ до $< 0,001$.

Аналіз показників рівня фізичної підготовленості дівчат експериментальної спеціальної медичної групи у динаміці педагогічного процесу виявив більш виражені позитивні зрушення в силових, швидко–силових показниках, а також у спритності та гнучкості (стрибок у довжину з місця, згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, піднімання тулуба в сід за 30 с, човниковий біг 4 x 9 м та нахил тулуба уперед) (табл. 4.12, 4.13). Показники гнучкості суттєво змінилися у дівчат експериментальної спеціальної медичної групи, і мало вони змінилися в процесі експерименту у дівчат контрольної.

В усіх тестових вправах на кінець року дівчата експериментальної спеціальної медичної групи значно покращили результати відносно початку навчального року, що підтверджується високим ступенем статистичної вірогідності (від $< 0,02$ до $< 0,001$). Виключення складає друга група захворювань, де на кінець навчального року показники у стрибках у довжину з місця хоча і покращились результати на 7,4 см, але спостерігається тільки тенденція щодо покращення, яка не підтверджується статистичною вірогідністю. Разом відсутність статистичної вірогідності ($> 0,1$) у середньгрупових результатах на наш погляд пояснюється наслідком великої розсіяності значень.

В цілому отримані результати свідчать про високу ефективність експериментальної методики побудови навчального процесу з

фізичного виховання і самостійних занять фізичними вправами у вільні від навчання години експериментальної спеціальної групи.

В контрольній спеціальній медичній групі дівчат показники біологічного віку суттєво збільшились на кінець навчального року, про що свідчить статистична вірогідність (від $< 0,05$ до $< 0,001$). Виключення складають лише показники дівчат третьої групи захворювань у яких відмічається тільки тенденція щодо підвищення показників біологічного віку (із $43,1 \pm 1,33$ до $43,6 \pm 1,24$; $p > 0,5$), але статистична вірогідність відсутня.

Таблиця 4.12

Середньостатистичні значення порівняння показників біологічного віку та фізичної підготовленості дівчат експериментальної спеціальної медичної групи 1 курсу (n=52)

№ п/п	Групи дослідження	Стат. пок.	БВ	Стрибок у довжину з місяця	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи	Піднімання тулуба в сід	Нахил вперед	4 x 9 м
Початок 2009 – 2010 начального року								
1.	Захворювання серцево–судинної та дихальної систем	М	39,1	150,5	12,2	18,5	12,2	11,4
		$\pm m$	1,20	3,74	1,26	0,90	1,48	0,11
2.	Шлунково–кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	М	41,2	150,4	14,8	18,6	13,2	11,5
		$\pm m$	0,84	4,81	0,95	0,75	1,17	0,15
3.	Захворювання органів зору, опорно–рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	М	41,2	149,8	13,4	19,0	12,3	11,5
		$\pm m$	1,94	4,09	1,09	1,69	1,69	0,13
Кінець 2009 – 2010 начального року								
1.	Захворювання серцево–судинної та дихальної систем	М	36,9	158,8	18,5	21,8	16,8	11,1
		$\pm m$	0,58	2,91	0,93	0,62	1,22	0,09
		t	2,47	2,50	5,77	4,34	3,40	3,00
		p	< 0,02	< 0,02	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,01

Продовження таблиці 4.12

№ п/п	Групи дослідження	Стат. пок.	БВ	Стрибок у довжину з місця	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи	Піднімання тулуба в сід	Нахил вперед	4 x 9 м
2.	Шлунково–кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	M	36,9	157,8	19,0	21,2	16,2	11,1
		± m	0,70	3,46	0,97	0,60	1,12	0,10
		t	5,58	1,79	4,37	3,88	2,63	3,07
		p	< 0,001	> 0,1	< 0,001	< 0,001	< 0,01	< 0,01
3.	Захворювання органів зору, опорно–рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	M	37,1	159,8	18,6	21,6	16,7	11,2
		± m	1,07	3,26	1,06	0,66	1,06	0,11
		t	2,73	2,72	4,85	2,22	3,21	2,50
		p	< 0,01	< 0,01	< 0,001	< 0,05	< 0,01	< 0,02

Таблиця 4.13

Середньостатистичні значення порівняння показників біологічного віку та фізичної підготовленості дівчат контрольної спеціальної медичної групи 1 курсу (n=55)

№ п/п	Групи дослідження	Стат. показ	БВ	Стрибок у довжину з місця	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи	Піднімання тулуба в сід	Нахил вперед	4 x 9 м
Початок 2009 – 2010 начального року								
1.	Захворювання серцево–судинної та дихальної систем	M	42,4	150,9	14,9	20,4	15,2	11,6
		± m	0,85	2,93	0,49	0,64	1,77	0,12
2.	Шлунково–кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	M	43,1	154,5	15,0	18,4	12,9	11,6
		± m	1,05	1,05	0,86	0,74	1,84	0,12
3.	Захворювання органів зору, опорно–рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	M	43,1	153,8	12,6	18,5	12,7	11,7
		± m	1,33	2,37	1,38	0,69	1,86	0,12

Продовження таблиці 4.13

№ п/п	Групи дослідження	Стат. показ	БВ	Стрибок у довжину з місяця	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи	Піднімання тулуба в сід	Нахил вперед	4 x 9 м
Кінець 2009 – 2010 навчального року								
1.	Захворювання серцево–судинної та дихальної систем	M	45,0	150,5	14,3	19,8	15,0	11,6
		± m	0,79	2,77	0,48	0,43	1,46	0,11
		t	3,17	0,14	1,22	1,13	0,12	0
		p	< 0,01	> 0,5	> 0,5	> 0,5	> 0,5	> 0,5
2.	Шлунково–кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	M	45,5	154,6	14,9	18,5	12,4	11,6
		± m	1,25	4,09	0,78	0,53	1,62	0,09
		t	2,08	0,03	0,12	0,15	0,28	0,90
		p	< 0,05	> 0,5	> 0,5	> 0,5	> 0,5	> 0,5
3.	Захворювання органів зору, опорно–рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	M	43,6	154,1	13,7	19,1	12,6	11,7
		± m	1,24	2,84	1,10	0,53	1,74	0,09
		t	0,39	0,11	0,88	0,98	0,05	0
		p	> 0,5	> 0,5	> 0,5	> 0,5	> 0,5	> 0,5

Що ж стосується результатів виконання інших тестових вправ, що характеризують рівень розвитку тих чи інших фізичних якостей (стрибок у довжину з місяця, згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, піднімання тулуба в сід за 30 с та нахил тулуба вперед), то здебільшого на кінець навчального року вони виявились гіршими по відношенню початку навчального року, хоча ці зміни не підтверджується статистичною вірогідністю ($> 0,5$). Виключення складають тільки показники із човникового бігу 4 x 9 м, які на кінець навчального року залишилися практично незмінними (від $11,6 \pm 0,12$ с до $11,6 \pm 0,09$ с).

Характеристика результатів заключного педагогічного експерименту щодо перевірки удосконалення фізичних якостей (швидкісно–силових, силових, спритності та гнучкості) досліджуваних студентів–юнаків свідчить про неоднорідність динаміки по групах захворювання та основній медичній групі (табл. 14, 15, 16).

Так, показники експериментальної спеціальної медичної групи свідчать про високий ступінь статистичної вірогідності. Зокрема, у стрибках у довжину з місця та човниковому бігу 4 x 9 м, студенти усіх груп захворювання на кінець навчального року значно покращили результати відносно початку експерименту, про що свідчить високий ступінь статистичної вірогідності у цих вправах ($<0,001$).

У виконанні тестової вправи згинання і розгинання рук в упорі від підлоги за 30 с динаміка зрушень різна у кожній групі захворювання. Так, якщо у другій групі захворювань високий ступінь статистичної вірогідності ($< 0,001$), то у двох інших групах захворювання статистична вірогідність знаходиться у межах від $< 0,05$ до $< 0,01$.

Виконання тестової вправи піднімання тулуба в сід протягом 30 с характеризується також різним рівнем підготовленості студентів. Хоча, на наш погляд, саме у виконанні цієї вправи певне значення набуває нозологія захворювання. Саме це стосується юнаків другої групи захворювання, адже захворювання цієї групи пов'язані порушеннями шлунково–кишкового тракту, печінки, сечостатевої та ендокринної систем. У той час як результати юнаків першої і третьої груп захворювання свідчать про високий ступінь статистичної вірогідності у підвищенні їх на кінець навчального року ($< 0,001$), то у юнаків другої групи захворювань хоча і підвищились показники на 2,2 рази, але це лише тенденція щодо покращення, статистичною вірогідність вони не підтверджуються ($> 0,2$).

Подібна ситуація склалася і з виконанням тестової вправи на гнучкість (нахил тулуба уперед із положення сидячи на підлозі). У той час, як результати другої і третьої груп захворювання покращилися на кінець навчального року із високим ступенем статистичної вірогідності ($< 0,001$), то у першій групі – помітна лише тенденція щодо покращення, але статистично невірогідно ($> 0,1$).

На відміну від показників юнаків експериментальної спеціальної медичної групи, у контрольній – результати на кінець навчального року значно гірші, ніж були на початку і статистична вірогідність знаходиться у межах від $> 0,5$ до $< 0,01$. На наш погляд ця ситуація пояснюється наслідком великої розсіяності значень.

Середньостатичні значення фізичної підготовленості юнаків основної медичної групи наведені у таблиці 4.15, додаток Ц.

Таблиця 4.14

Середньостатистичні значення порівняння показників біологічного віку та фізичної підготовленості юнаків експериментальної спеціальної медичної групи 1 курсу (n=28)

№ п/п	Групи дослідження	Стат. показники	БВ	Стрибок у довжину з місця	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи	Піднімання тулуба в сід	Нахил вперед	4 x 9 м
Початок 2009 – 2010 начального року								
1.	Захворювання серцево–судинної та дихальної систем	M	51,2	209,1	26,0	24,5	12,8	10,3
		± m	0,95	2,88	1,58	0,85	1,47	0,09
2.	Шлунково–кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної систем	M	57,4	190,2	21,2	22,6	9,8	10,7
		± m	2,01	10,8	3,27	1,82	2,25	0,17
3.	Захворювання органів зору, опорно–рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	M	49,7	206,7	27,8	24,5	8,8	10,1
		± m	1,63	4,19	1,23	0,63	1,74	0,08
Кінець 2009–2010 начального року								
1.	Захворювання серцево–судинної та дихальної систем	M	48,5	217,6	29,2	27,8	15,5	9,8
		± m	0,91	2,02	1,33	0,50	1,57	0,08
		t	2,90	3,46	2,20	4,92	1,77	5,55
		p	< 0,01	< 0,001	< 0,05	< 0,001	> 0,1	< 0,001
2.	Шлунково–кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної систем	M	49,4	221,6	30,5	24,8	18,5	10,0
		± m	3,38	5,61	1,02	1,48	2,01	0,18
		t	2,97	3,82	4,34	1,33	4,08	3,88
		p	< 0,01	< 0,001	< 0,001	> 0,2	< 0,001	< 0,001
3.	Захворювання органів зору, опорно–рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	M	45,7	221,2	33,4	27,5	14,0	9,8
		± m	1,21	4,45	2,34	0,38	1,03	0,08
		t	2,81	3,35	3,14	6,00	3,76	3,75
		p	< 0,01	< 0,001	< 0,01	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Таблиця 4.15

Середньостатистичні значення порівняння показників біологічного віку та фізичної підготовленості **юнаків контрольної спеціальної медичної групи 1 курсу (n=24)**

№ п/п	Групи дослідження	Стат. показ.	БВ	Стрибок з місяця	Віджимання	Прес	Нахил вперед	4 x 9 м
Початок 2009 – 2010 начального року								
1.	Захворювання серцево–судинної та дихальної систем	М	56,0	197,5	22,0	21,8	16,0	10,2
		± m	1,25	3,88	2,24	1,21	1,93	0,18
2.	Шлунково–кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	М	57,3	191,8	24,0	21,1	13,7	10,4
		± m	1,59	7,88	0,37	1,13	1,85	0,30
		М	59,2	204,2	24,7	23,7	12,5	9,8
		± m	0,96	6,35	3,12	1,98	1,29	0,09
		М	59,2	204,2	24,7	23,7	12,5	9,8
		± m	0,96	6,35	3,12	1,98	1,29	0,09
3.	Захворювання органів зору, опорно–рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	М	59,2	204,2	24,7	23,7	12,5	9,8
		± m	0,96	6,35	3,12	1,98	1,29	0,09
Кінець 2009–2010 начального року								
1.	Захворювання серцево–судинної та дихальної систем	М	57,0	193,9	20,3	18,8	13,9	10,4
		± m	0,80	4,06	1,92	1,04	1,48	0,15
		t	0,98	0,90	0,81	2,67	1,23	1,25
		p	> 0,5	> 0,5	> 0,5	< 0,01	> 0,5	> 0,5
2.	Шлунково–кишкові захворювання, печінки, сечостатевої та ендокринної системи	М	61,1	193,0	23,3	20,6	14,3	10,5
		± m	2,42	7,81	2,01	1,51	2,05	0,26
		t	2,60	0,15	0,84	0,37	0,30	0,71
		p	< 0,01	> 0,5	> 0,5	> 0,5	> 0,5	> 0,5
3.	Захворювання органів зору, опорно–рухового апарату, хірургічні захворювання, неврологічні та лорзахворювання	М	62,5	196,5	23,0	21,2	10,8	10,2
		± m	1,75	6,36	2,47	1,81	0,73	0,20
		t	2,44	1,21	0,60	1,32	1,68	2,85
		p	< 0,02	> 0,5	> 0,5	> 0,2	> 0,1	< 0,01

Аналіз отриманих результатів досліджень на кінець навчального року свідчить про детренованість представників даної медичної групи. Усі показники тестових вправ свідчать про значне погіршення рівня фізичної підготовленості юнаків основної медичної групи на кінець навчального року і статистична вірогідність знаходиться у межах від $< 0,05$ до $< 0,001$.

Отже, аналіз отриманих результатів свідчить, що значною мірою покращилися показники у дівчат експериментальної спеціальної медичної групи, а меншою – у дівчат контрольної спеціальної медичної групи, що відображає ефективність впливу експериментальної програми на прояв фізичних якостей (швидкісних, швидкісно–силових, витривалості, спритності та гнучкості). Разом з тим, успішне виконання усіх тестових вправ також свідчить про розвиток координаційних здібностей студенток експериментальної спеціальної медичної групи. Адже під час виконання таких вправ, як: стрибок у довжину з місця, згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, піднімання тулуба в сід за 30 с, човниковий біг 4 x 9 м, неможливо успішно виконувати без належних координаційних здібностей.

Таблиця 4.16

Середньостатистичні значення порівняння показників біологічного віку та фізичної підготовленості **юнаків основної медичної групи 1 курсу (n=61)**

Стат. показники	БВ	Стрибок у довжину з місця	Згинання і розгинання рук в упорі	Піднімання тулуба в сід	Нахил тулуба вперед	Човниковий біг 4 x 9 м
Початок 2009–2010 навчального року						
M	49,8	226,7	29,8	26,7	13,5	9,5
± m	0,68	1,79	0,45	0,36	0,38	0,05
Кінець 2009–2010 навчального року						
M	51,7	222,7	27,6	24,9	12,8	9,8
± m	0,66	1,43	0,31	0,23	0,28	0,03
t	2,83	2,48	5,78	6,20	2,12	7,5
p	< 0,01	< 0,02	< 0,001	< 0,001	< 0,05	< 0,001

Результати досліджень юнаків значно відрізняються від динаміки дівчат.

Так, показники юнаків основної медичної групи на кінець навчального року з таких тестових вправ, як стрибок у довжину з місця, згинання і розгинання рук в упорі від підлоги за 30 с, піднімання тулуба в сід за 30 с, нахил тулуба вперед та човниковий біг 4 x 9 м показали результати значно гірші, ніж на початок навчального року. Ці дані підтверджуються статистичною вірогідністю (табл. 3,16).

Таким чином, показники фізичного розвитку і фізичної підготовленості змінюються в студенток спеціальної медичної групи у річному циклі підготовки неоднаково: виділяються *консервативні, стабільні й лабільні (найбільш мінливі) показники*.

У морфометричних показниках маси й довжини тіла, індексу Кетле достовірних зрушень в обох групах не виявлено.

Дані свідчать про певні зміни морфологічного компонента структури фізичного розвитку студенток експериментальної групи.

Дані критерію t-Ст'юдента вірогідно підтверджують перевагу студенток експериментальної групи наприкінці експерименту.

Кореляційний аналіз. Результати кореляційного аналізу, наведені у додатках Е та З свідчать про відносно невисокі взаємозв'язки морфометричної і функціональної складових структури фізичного розвитку та фізичної підготовленості студентів до й після експерименту.

В обох групах найбільш інтегрованими як до, так і після експерименту є морфометричні показники. Сам експеримент незначно вплинув на ступінь взаємодії досліджуваних параметрів. Можна лише відзначити прояв тенденції щодо зниження взаємозв'язків у контрольній і до збільшення – в експериментальній групах.

Ця тенденція призвела до того, що експериментальна група до кінця експерименту в цілому статистично вірогідно стала перевершувати студентів контрольної групи у силі взаємозв'язків досліджуваних показників. У них же найбільш високий відсоток сильних взаємозв'язків соматометричних показників як до, так і після експерименту.

Мала змінність порівнюваних груп кореляцій в експерименті, їхнє співвідношення на початку й наприкінці досліджень свідчать про стабільність внутрішньої структури фізичної підготовленості студентів спеціальної контрольної та експериментальної груп, про відносно малу змінність взаємозв'язків соматометричних і

функціональних показників навіть при статистично достовірному природі їх середньогрупових значень.

Таким чином, річний педагогічний процес не в змозі принципово змінити наявні співвідношення й взаємозв'язки. Взаємозв'язки соматометричних показників залишаються найбільш сильними, а найбільш слабкими – взаємозв'язки показників підготовленості і соматометричних показників.

У цілому, результати кореляційного аналізу свідчать про найімовірнішу генетичну детермінованість наявних залежностей. Наявність же більш виражених позитивних зрушень у показниках фізичної підготовленості експериментальних груп, характер взаємозв'язків, співвідношення факторів і їхня вага в загальній структурі фізичної підготовленості підтверджують ефективність запропонованої програми педагогічних впливів на рухові можливості студентів експериментальних груп, що свідчить також про підвищення резервних можливостей моторної системи учасників експерименту.

Результати досліджень також свідчать про те, що загальний рівень фізичного розвитку та фізичної підготовленості студентів не тільки спеціальної медичної групи, але й основної медичної групи, відносно невисокий, що також співпадає з результатами інших дослідників [12, 23, 26, 50, 82, 265, 306 та ін.].

Виявлений різний характер реагування на навантаження, неоднаковий приріст за окремими показниками в різних групах, перевага дівчат першої групи за рядом показників фізичного розвитку свідчить про необхідність диференційованого підходу при побудові програм фізичного виховання зі студентами, віднесеними в спеціальну медичну групу.

Необхідно відзначити значний приріст показників фізичної підготовленості юнаків експериментальної спеціальної медичної групи відносно не тільки юнаків контрольної, але й основної медичної групи.

Отримані результати свідчать про високу ефективність експериментальної програми з фізичного виховання студентів експериментальної спеціальної медичної групи, і про неефективність загальноприйнятої навчальної програми з фізичного виховання, це по–перше. По–друге, проведення навчальних занять в обсязі двох годин на тиждень малоефективні, більш того, можна стверджувати про нанесення більшої шкоди, ніж користі здоров'ю студентів

РОЗДІЛ V

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Важливою складовою проблем оздоровчо–тренувального навчального процесу є розробка та наукове **обґрунтування системи педагогічного контролю за станом здоров'я та фізичної підготовленості студентів спеціальних медичних груп вищих навчальних закладів в процесі фізичного виховання**, теоретико–методичних і прикладних аспектів комплексної, об'єктивної оцінки їхніх фізичних можливостей.

Фізичні можливості необхідно розглядати як комплекс вроджених морфологічно–функціональних та набутих адаптивних і психофізичних властивостей людини, які визначають про резерви функціональних систем його організму і визначають перспективну межу його фізичних здібностей, які соціокультурно обґрунтовані [82].

Подібна оцінка, на наш погляд, повинна бути базою для розробки різних програм, їх спрямованості та визначення методик фізкультурних оздоровчо–тренувальних занять студентської молоді, а також для оцінки ефективності цих програм системою лікарсько–педагогічного контролю.

Деякі науковці рекомендують для оцінки рівня фізичного стану використовувати рівень максимального споживання кисню (МСК) [3, 9, 130, 354, 355 та ін.]. Однак, пропоновані методики не можуть ефективно використовуватись для оцінки фізичної підготовленості студентів спеціального медичного відділення, оскільки у кожного із них уже є діагностовано захворювання і саме з цієї причини вони направлені до спеціальної медичної групи. Виконання навантаження для оцінки МСК прямим методом (велоергометрія з реєстрацією даних газоаналізу), а також непрямим методом (з використанням степ–тесту чи бігу на 1000 м з максимальною швидкістю із визначенням часу) для більшості студентів спеціальної медичної групи неприйнятно.

Будь–яке захворювання, тим більше хронічне, спортивна травма чи хірургічне втручання безслідно не минають для організму. Тому головне завдання фізичного виховання студентів спеціального медичного відділення є загальнооздоровча спрямованість, профілактика найбільш розповсюджених захворювань, по–перше, а

по–друге, профілактика загострень уже наявних хронічних захворювань [46, 115].

У першому випадку вирішуються оздоровчі завдання, в процесі виконання яких здійснюється зміцнення і збереження здоров'я. У другому – за допомогою засобів фізичного виховання здійснюється попередження загострень захворювання (подовження періоду ремісії між загостреннями) та зниження гостроти загострення.

Отже, намагання оцінити рівень фізичного стану студентів, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи, з використанням методик, пропонованих у науковій літературі для студентів основної медичної групи, виявились недієздатними і малоефективними. Значення функціональних показників основних систем організму, які входять у ці системи оцінки, у деяких випадках штучно завищували рівень фізичного стану що визначався, з тієї причини, що ці значення є критеріями що визначають діагноз захворювання (ЧСС, АТ, ЖЄЛ тощо) [82].

На думку Р.М. Басєвського [19, 20], низький і нижче середнього рівні фізичного стану – це межа між нормою та патологією, а у студентів спеціальної медичної групи це уже дійсність – конкретне захворювання.

Нині у науково–методичній літературі практично відсутні єдині критерії оцінювання фізичного стану та рівня фізичної підготовленості студентів спеціальної медичної групи.

Аналіз літературних першоджерел дає змогу дійти висновку, що один із шляхів комплексного оцінювання фізичного стану організму і фізичної підготовленості студентів спеціальної медичної групи є моделювання комплексу фізіологічних процесів, що протікають у ньому, у якому стані є ті чи інші системи життєзабезпечення під впливом прогнозуючого індивідуального режиму навчання і відпочинку, харчування і обсягу тижневої рухової активності.

Важливим аспектом фізичного виховання студентів спеціального медичного навчального відділення вищого навчального закладу є організація роботи з навчальними групами цього відділення. У практичній роботі трапляється чимало випадків, коли сформовані навчальні групи на початку навчального року, впродовж семестрів поповнюються новими студентами. У цих умовах вкрай важко дотримуватися рекомендованої методичною літературою кількості студентів у навчальних групах (8–12), відповідно з нозологією захворювання.

Об'єднання студентів з різною нозологією захворювань і рівнем фізичної підготовленості у єдину групу ускладнює можливість

диференційовано та індивідуально вирішувати вибір спрямованості, обсягу і характеру фізичного навантаження з урахуванням захворювання кожного студента. Значення функціональних показників основних систем організму, що забезпечують рівень фізичної підготовленості у них різний. Адже відомо, що певний рівень розвитку фізичних якостей є важливим показником здоров'я і характеризує функціональний стан вегетативних і соматичних систем організму.

5.1. Вплив впровадження здоров'язберезувальних технологій оздоровчо–тренувальних програм на стан здоров'я та рівень фізичної підготовленості студентів спеціальних медичних груп

З метою обґрунтування системи педагогічного контролю за станом здоров'я, фізичною підготовленістю та більшої вірогідності оцінки рівня фізіологічних даних і фізичних можливостей студентів спеціальної медичної групи нами було проведено дослідження дії оздоровчо–тренувальних занять дівчат тих же груп дослідження і на другому курсі навчання.

Результати досліджень, свідчать, що на початок 2010–2011 навчального року показники біологічного віку в експериментальній групі дещо підвищились у порівнянні із кінцем навчання на 1 курсу (з $36,7 \pm 0,43$ до $41,3 \pm 0,68$ років), тоді як у контрольній групі відбулося деяке зниження (з $44,8 \pm 0,62$ до $44,3 \pm 0,88$ років). Разом з тим, відновлення активних занять за програмою оздоровчо–тренувальної спрямованості на кінець навчального року сприяли відновленню позитивного впливу (табл. 5.1, додат. Р). Показники біологічного віку дівчат експериментальної СМГ зменшились на 2,3 роки, що підтверджується статистичною вірогідністю ($< 0,01$), у той час як дані дівчат контрольної групи підвищились на 0,9 років, хоча і статистично невірогідне ($> 0,5$).

Отже, ефективність експериментальної програми здійснює позитивний вплив впродовж і наступного навчального року про що свідчать отримані результати.

Ефективність впливу експериментальної програми підтверджують і показники системи дихання впродовж дворічного експерименту (табл. 5.2, мал. 5.1).

Таблиця 5.1

Порівняльна характеристика динаміки біологічно віку дівчат 2 курсу спеціальної медичної групи протягом 2010–2011 навчального року (n=54)

Групи дослідження	Стат. показники	Біологічний вік, роки		Різниця, роки
		початок н.р.	кінець н.р.	
Експериментальна група	М	41,3	39,0	– 2,3
	± m	0,68	0,73	
	t		3,28	
	p		< 0,01	
Контрольна група	М	44,3	45,2	+ 0,9
	± m	0,88	0,91	
	t		1,01	
	p		> 0,5	

Аналіз показників системи дихання дівчат експериментальної СМГ свідчить, що дані другого курсу значно перевищують показники першого курсу. Так, на кінець другого курсу показники ЖЄЛ у дівчат експериментальної СМГ збільшився удвічі, якщо порівнювати з даними кінця першого курсу, більш ніж удвічі збільшилися показники проби Генчі. Дана динаміка підтверджується високим ступенем статистичної вірогідності ($< 0,01$), і тільки, приріст показників проби Штанге статистично невірогідний ($> 0,05$), прослідковується лише тенденція щодо збільшення.

Стосовно дівчат контрольної СМГ, то темпи зниження показників ЖЄЛ на кінець другого курсу протікають менш інтенсивно, ніж на кінець першого курсу. Так, якщо зниження показників ЖЄЛ на кінець першого курсу складав – 121,8 мл, то на кінець другого курсу – дещо менші – 84,6 мл. Що ж стосується показників проби Штанге, то більш, ніж удвічі збільшився приріст на 4,6 с проти 1,7 с наприкінці першого курсу. Однак, це лише тенденція щодо збільшення цих показників, адже статистично вони не підтверджуються ($> 0,05$).

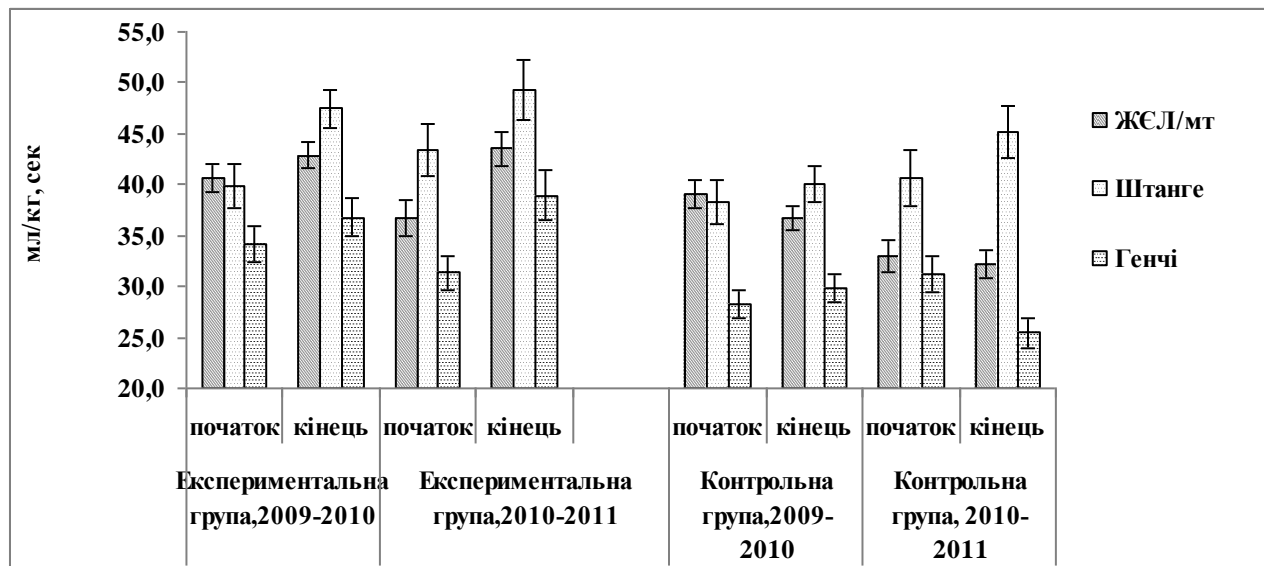
Стрімке зниження відбулося і у показниках проби Генчі, де на кінець другого курсу вони знизились на 5,8 с, що підтверджується статистичною вірогідністю ($< 0,05$).

Важливе значення в оцінці рівня фізичної підготовленості належить показникам силової витривалості. Для визначення даної фізичної якості нами були використані тестові вправи у згинання і розгинання рук в упорі лежачи на 30 с та піднімання тулуба в сід за 30 с. Результати дослідження наведені на мал. 5.2 та табл. 5.3, додат. С.

Таблиця 5.2

Динаміка показників системи дихання дівчат СМГ впродовж дворічного експерименту (n=54)

Групи дослідження	Період дослідження	ЖЄЛ, мл	Проба Штанге, с	Проба Генчі, с
Експериментальна група	I курс	+ 165,4	+ 7,6	+ 2,6
	II курс	+ 357,1	+ 5,9	+ 7,6
Контрольна група	I курс	- 121,8	+ 1,7	+ 1,6
	II курс	- 84,6	+ 4,6	- 5,8

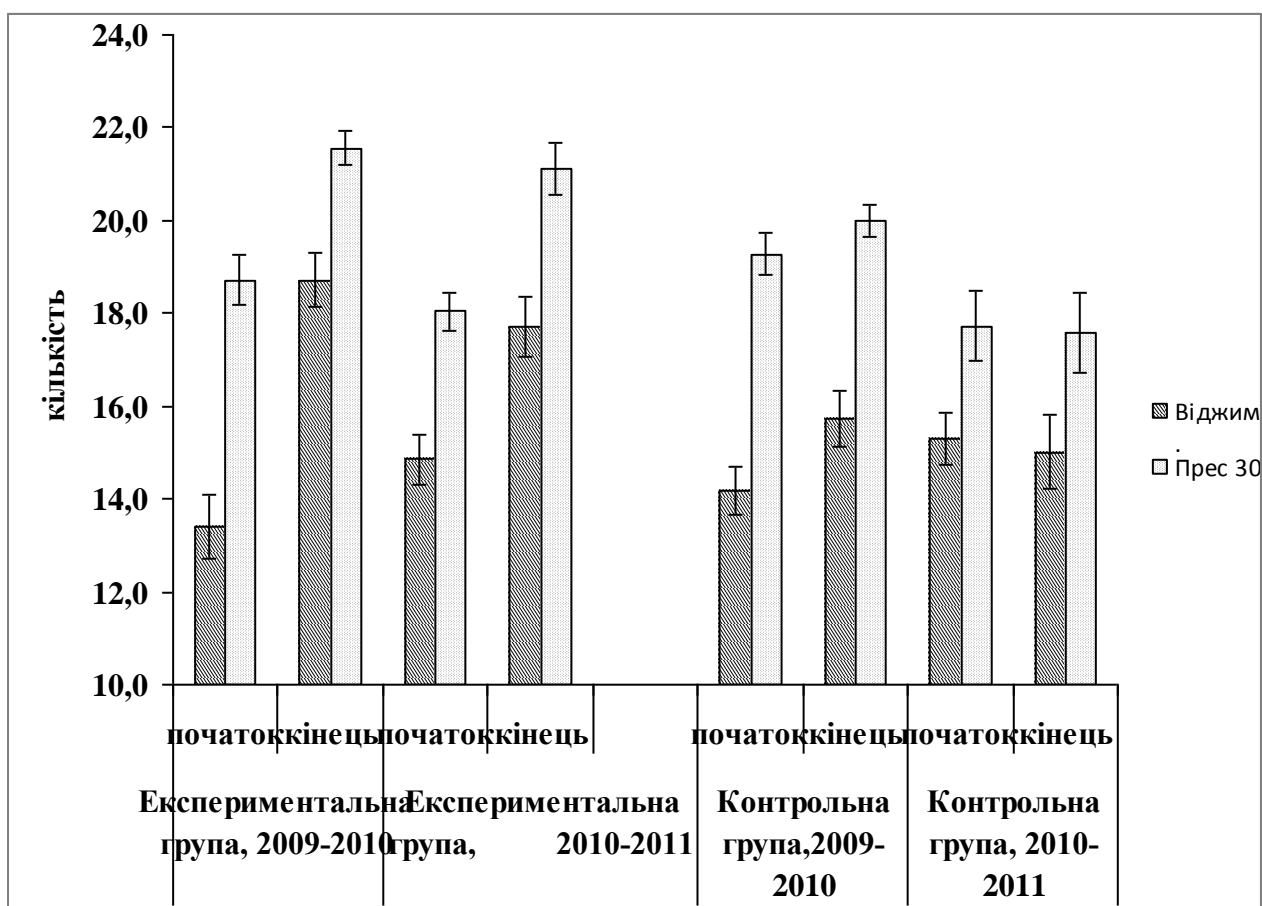


Мал. 5.1. Порівняння рівня функціональної підготовленості системи дихання дівчат спеціальної медичної групи внаслідок впливу здоров'язбережувальних технологій оздоровчо-тренувальних програм впродовж дворічного експерименту

Стрімке зниження відбулося і у показниках проби Генчі, де на кінець другого курсу вони знизились на 5,8 с, що підтверджується статистичною вірогідністю ($< 0,05$).

Важливе значення в оцінці рівня фізичної підготовленості належить показникам силової витривалості. Для визначення даної фізичної якості нами були використані тестові вправи у згинання і розгинанні рук в упорі лежачи на 30 с та піднімання тулуба в сід за 30 с. Результати дослідження наведені на мал. 5.2 та табл. 5.3, додат. С.

Із усіх фізичних якостей сила, якщо її не удосконалювати, найшвидше з усіх інших втрачається. Для підтримання силових кондицій необхідно систематично виконувати спеціальні вправи для розвитку її або хоча б підтримувати на досягнутому рівні.



Мал. 5.2. Порівняльна характеристика показників **силової витривалості** дівчат спеціальної медичної групи впродовж дворічного експерименту

Аналіз дворічного експерименту свідчить, що найкращий результат спостерігається у дівчат обох груп дослідження. Під час літніх канікул, протягом яких певна кількість дівчат недостатньо активно приділяли уваги заняттям фізичними вправами, дали наслідки на початку другого курсу. Тому на початок навчального року на другому курсі показники силової витривалості дещо знизились у дівчат обох груп дослідження. Ця тенденція більш чітко прослідковується у дівчат саме експериментальної групи. Так, якщо на кінець навчального року на першому курсі показники у згинанні і розгинанні рук в упорі лежачи у дівчат першого курсу експериментальної групи становили $18,7 \pm 0,58$, то на початок другого курсу вони уже становили лише $14,8 \pm 0,51$ разів. Це зниження підтверджується високим ступенем статистичної вірогідності ($< 0,001$). В дівчат контрольної групи зниження даних показників теж спостерігається, але незначне тільки з $15,7 \pm 0,59$ до $15,3 \pm 0,54$ разів. У даному випадку є лише тенденція щодо погіршення показників і вона статистично невірогідна ($> 0,5$).

Таблиця 5.3

Динаміка показників силової витривалості дівчат СМГ впродовж дворічного експерименту (n=54)

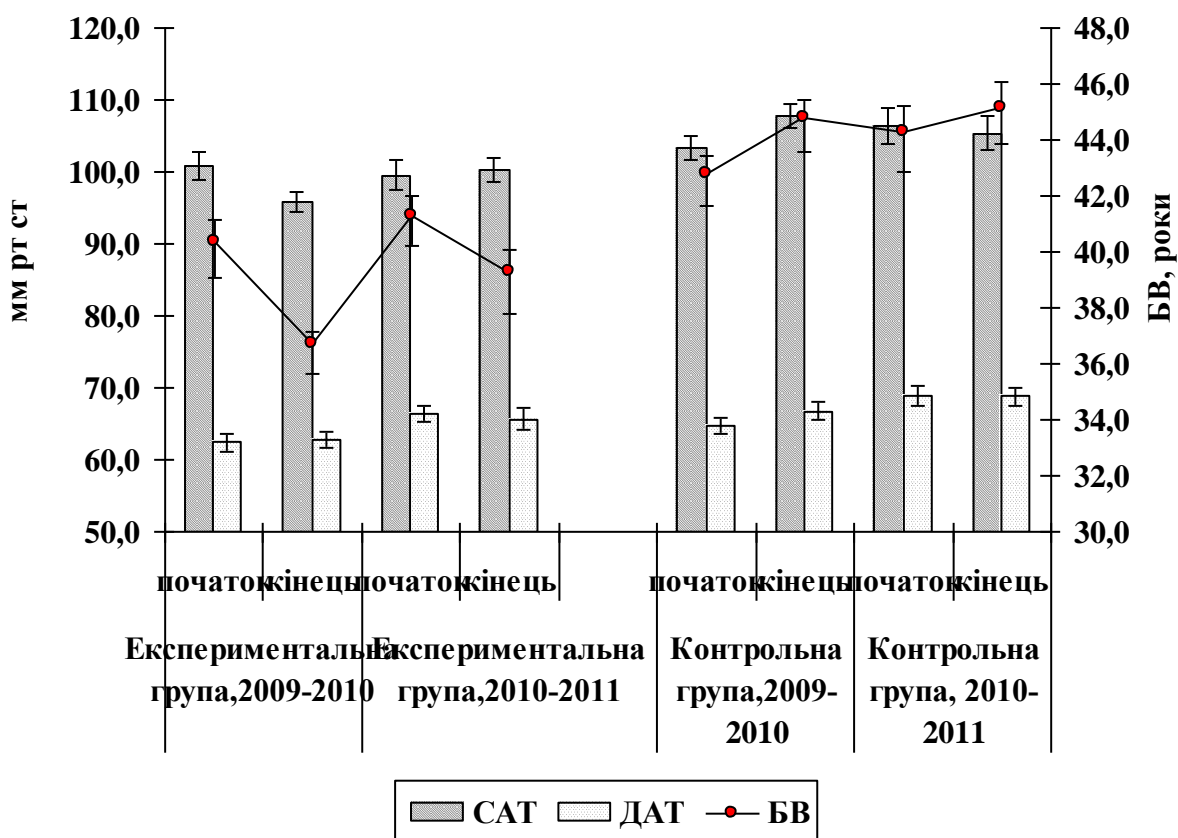
Групи дослідження	Період дослідження	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, раз	Піднімання тулуба в сід за 30 с, раз
Експериментальна група	I курс	+ 5,3	+ 2,9
	II курс	+ 2,9	+ 3,1
Контрольна група	I курс	+ 1,5	+ 0,7
	II курс	- 0,3	- 0,1

Впродовж другого курсу у дівчат експериментальної групи показник у виконанні цієї вправи значно покращилися і на кінець навчального року уже становили $17,7 \pm 0,60$ разів, що підтверджується високим ступенем статистичної вірогідності ($< 0,001$). У контрольній групі дівчат впродовж другого курсу продовжився процес зниження показників і на кінець навчального року вони становили $15,0 \pm 0,76$, але статистичною вірогідністю це зниження не підтверджується, спостерігається лише тенденція.

Подібна ситуація спостерігається і з виконанням іншої вправи, а саме, піднімання тулуба в сід за 30 с. Так, на початок другого курсу у дівчат експериментальної групи показники знизились з $21,6 \pm 0,38$ до $18,0 \pm 0,38$ разів, що становить 3,6 рази. У дівчат контрольної групи показники знизились з $20,0 \pm 0,35$ до $17,7 \pm 0,73$ або на 2,3 рази.

Впродовж другого курсу результати у дівчат експериментальної групи покращились і майже повернулися до показників кінця першого курсу – з $18,0 \pm 0,38$ до $21,1 \pm 0,53$ рази, що підтверджується високим ступенем статистичної вірогідності ($< 0,001$). У дівчат же контрольної групи навпаки, на кінець навчального року відбулося незначне зниження даних показників з $17,7 \pm 0,73$ до $17,6 \pm 0,83$, але це зниження статистично невірогідне.

Наступні показники, які підлягають розгляду, це АТ і БВ (мал. 5.3 та 5.4 та додатку Р).



Мал. 5.3. Порівняльна характеристика динаміки показників артеріального тиску та біологічного віку дівчат спеціальної медичної групи впродовж дворічного експерименту

Аналіз показників артеріального тиску і біологічного віку впродовж другого курсу виявив наступне. Показники біологічного віку дівчат експериментальної групи в цілому дещо підвищились на другому курсі відносно першого курсу. Однак, все–таки на кінець навчального року вони статистично вірогідно знизились з $41,3 \pm 0,68$ до $39,3 \pm 0,73$ років ($< 0,01$). Що стосується показників артеріального тиску, то у них відбулися незначні зміни. Так систолічний піднявся на 0,7 мм рт. ст., а диастолічний знизився на 0,6 мм рт. ст. Ці зміни статистично невірогідні, помітна лише певна тенденція.

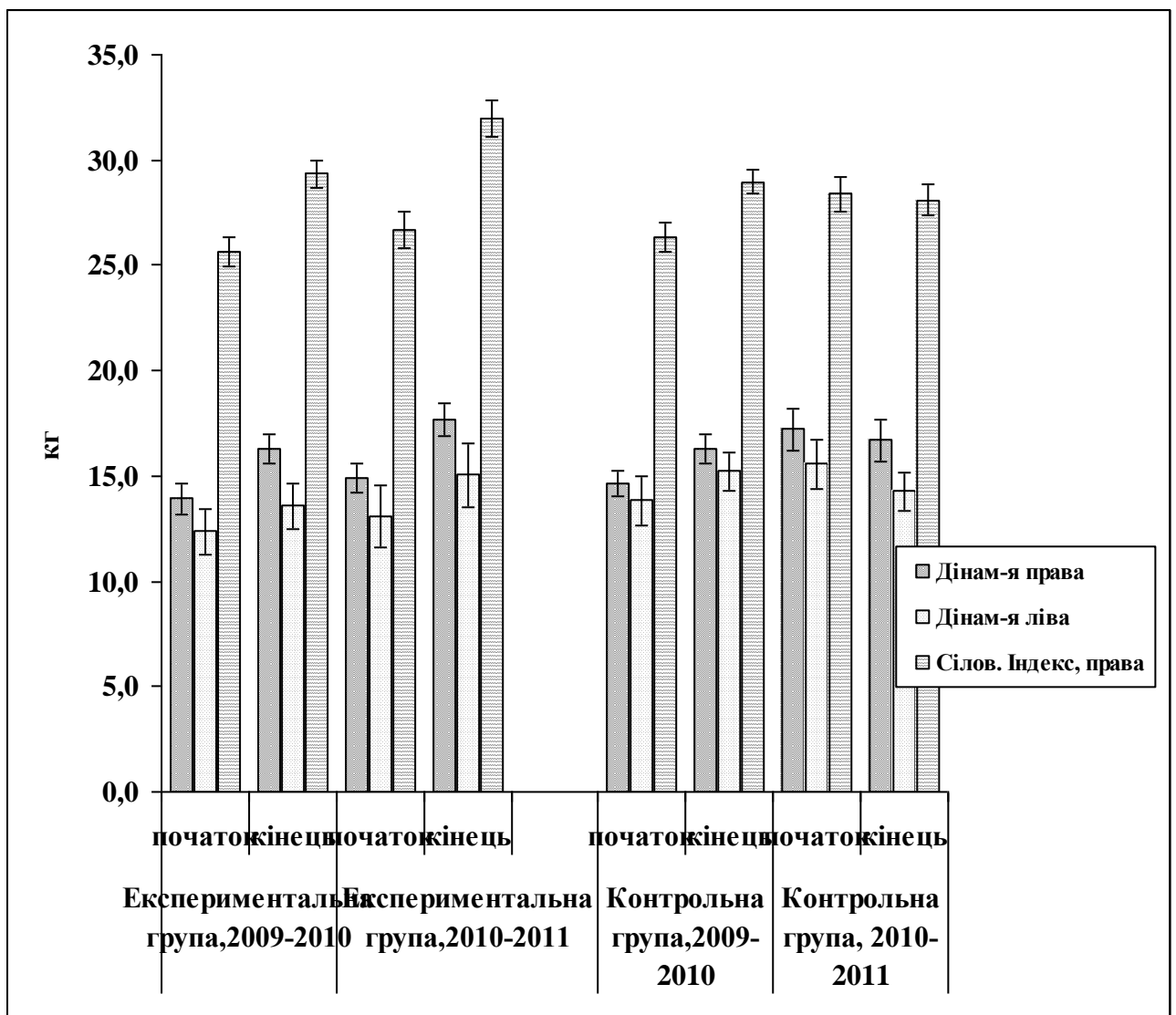
У дівчат контрольної групи показники біологічного віку збільшилися на 0,9 років, артеріального тиску відповідно знизилися на 1,0 та 0,1 мм рт. ст. Усі зміни цих показників не підтверджуються статистичною вірогідністю ($> 0,5$).

У групах дослідження юнаків у певній мірі показники біологічного віку співпадають із динамікою дівчат. Так, якщо у юнаків експериментальної групи біологічний вік на кінець навчального року знизився на 4,2 роки, то у контрольній групі збільшився на цей же період на 2,4 роки, а в основній групі – на 1,9 років. Звичайно, статистична вірогідність зниження показників біологічного віку підтверджується лише у експериментальній групі ($< 0,01$). В інших досліджуваних групах спостерігається лише тенденція щодо підвищення біологічного віку, але статистично невірогідно ($> 0,5$).

Що стосується показників артеріального тиску, в усіх групах дослідження спостерігається незначне підвищення на кінець навчального року, але воно статистично невірогідне ($> 0,5$).

Динамометрію кисті дівчат вимірювали за допомогою кистьового динамометра і результати наведені на мал. 5.4 та у додатку Г, У.

Аналіз середньостатистичних значень результатів кистьової динамометрії та силового індексу серед дівчат другого курсу свідчить про те, що на той час, як у дівчат експериментальної групи показники покращуються впродовж навчального року, то у дівчат контрольної групи чітко прослідковується процес детренованості фізичних якостей, зокрема силової підготовки. Так, наприкінці першого курсу показники кистьової динамометрії у дівчат експериментальної групи були правої руки $16,3 \pm 0,67$ кг і $13,6 \pm 0,66$ кг лівої руки, то на кінець навчання на другому курсі вони відповідно становили $17,7 \pm 0,82$ кг і $15,0 \pm 0,74$ кг. Позитивна динаміка дівчат експериментальної групи на кінець навчання на другому курсу підтверджується статистичною вірогідністю від $< 0,01$ до $< 0,001$.

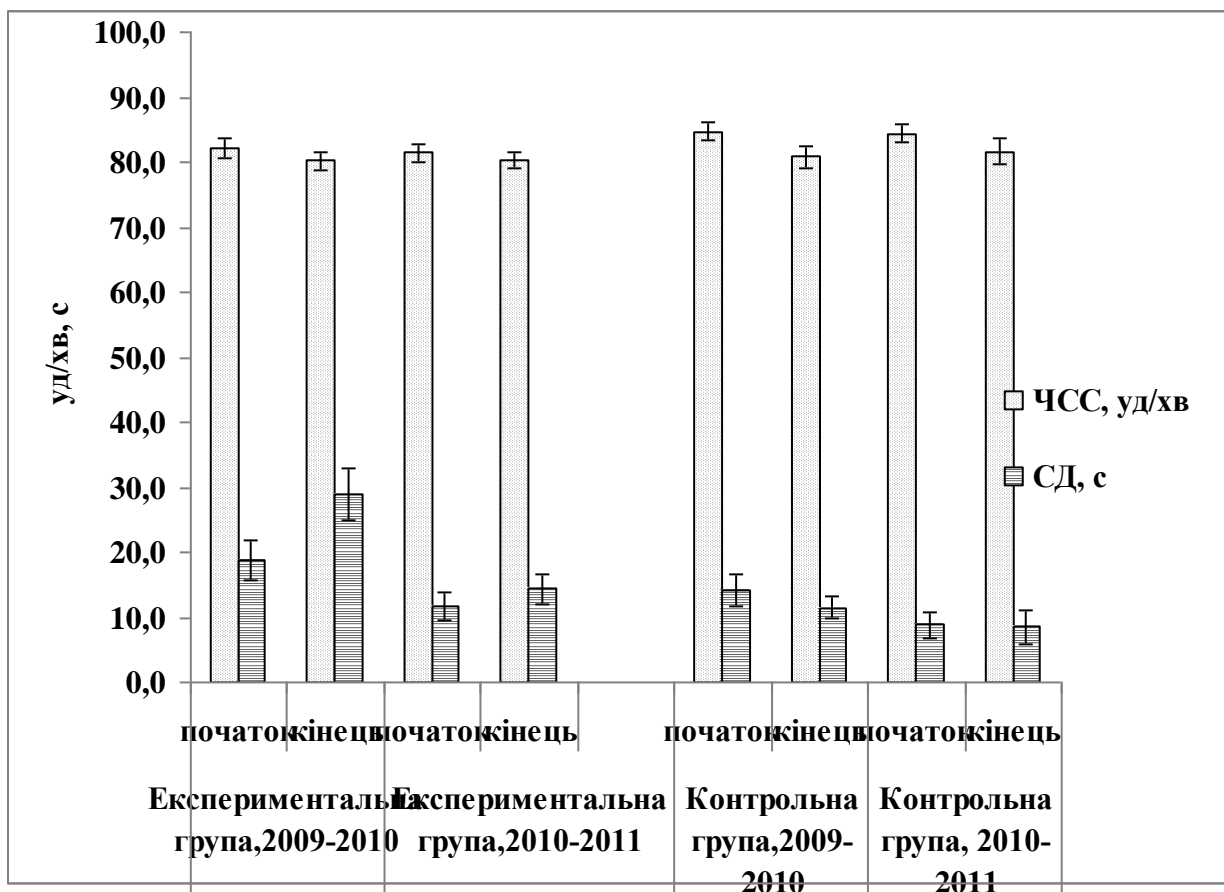


Мал. 5.4. Порівняльна характеристика динаміки показників динамометрії правої та лівої кисті та силового індексу дівчат спеціальної медичної групи впродовж дворічного експерименту

У дівчат контрольної групи на початок навчального року динамометрія обох рук дещо підвищилась (права рука з $16,3 \pm 0,56$ до $17,2 \pm 0,81$ кг; ліва – $15,2 \pm 0,66$ до $15,6 \pm 1,00$ кг), але на кінець навчального року показники знизилась показники правої руки до $16,7 \pm 0,76$ кг і лівої – до $14,3 \pm 0,99$ кг і статистична вірогідність становить відповідно $> 0,5$ та $> 0,2$.

Показовими, щодо ефективності експериментальної програми є також і результати досліджень ЧСС і СБ (мал. 5.5 та додаток Р, У).

Отримані результати ЧСС свідчать про незначну зміну на кінець навчального року. Ця тенденція спостерігається як у дівчат експериментальної, так і контрольної спеціальної медичної групи і статистичної вірогідності не спостерігається ($> 0,5$ та $> 0,1$).

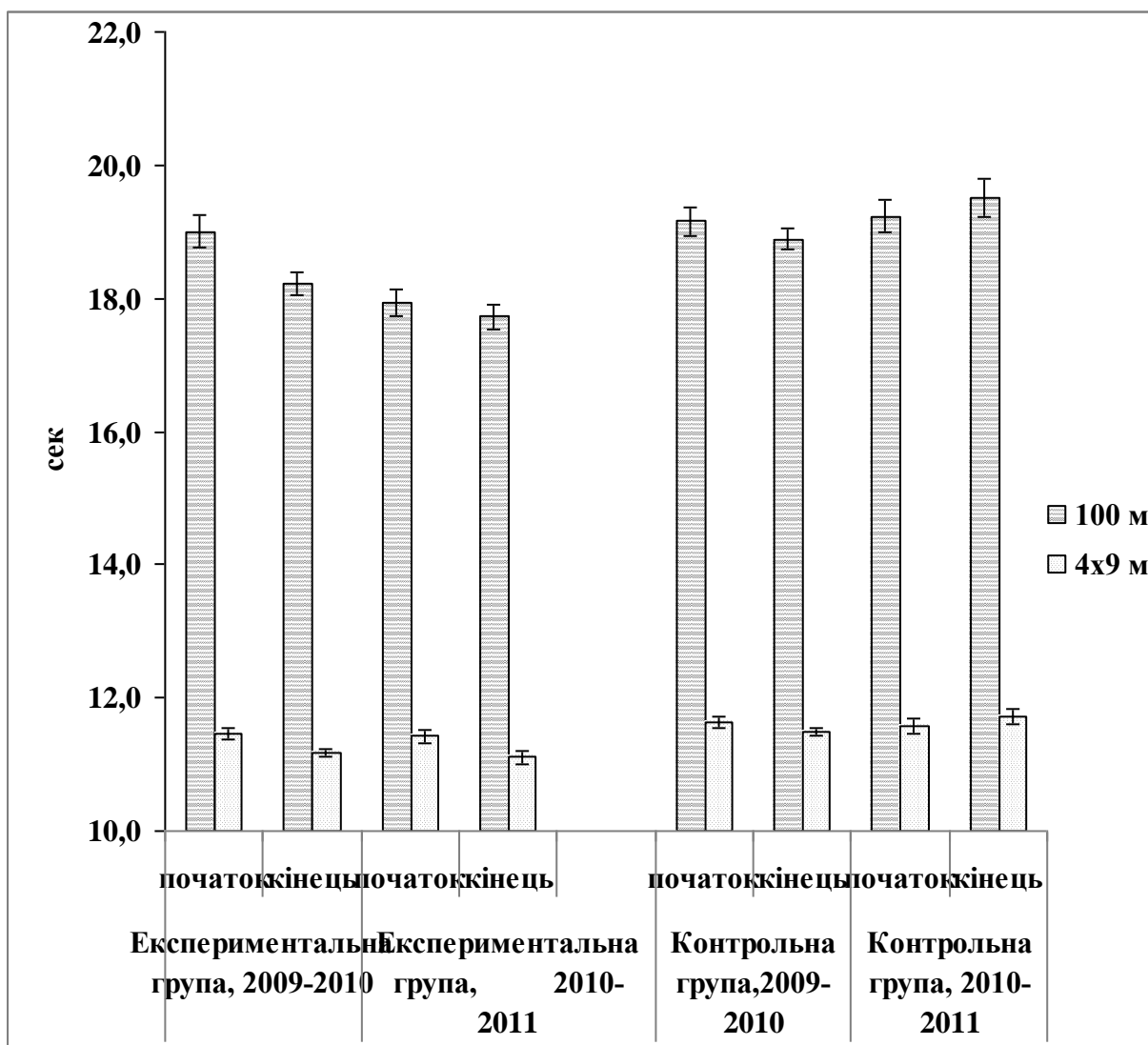


Мал. 5.5. Порівняльна характеристика динаміки ЧСС і статичного балансування дівчат спеціальної медичної групи впродовж дворічного експерименту

Інша картина відбувається з показниками статичного балансування (СБ). В експериментальній групі показники СБ на другому курсі збільшилися від $11,7 \pm 2,02$ с до $14,3 \pm 2,23$ с, тоді як у контрольній групі вони становили від $8,8 \pm 1,85$ до $8,5 \pm 2,47$ с. Статистична вірогідність не прослідковується у жодній із досліджуваних груп і становить відповідно $> 0,5$. На наш погляд ця ситуація пояснюється наслідком великої розсіяності значень.

Аналіз середньостатистичних значень результатів серед дівчат спеціальної медичної групи свідчить про те, що результати виконання тестів модульного контролю безпосередньо залежить від рівня фізичних можливостей і функціонального стану організму студентів.

На мал. 5.6, таблиці 5.4 та додатку С наведені результати дослідження рівня фізичної підготовленості з бігу на 100 м та човникового бігу 4 x 9 м.



Мал. 5.6. Порівняльна характеристика динаміки показників швидкості і спритності дівчат спеціальної медичної групи впродовж дворічного експерименту

Результати дворічного експерименту, щодо динаміки рівня фізичної підготовленості, зокрема з бігу на 100 м та човникового бігу 4 x 9 м, можна розглядати у двох площинах. Перша, порівняння результатів впродовж навчання на 1 та 2 курсах. Друга, співставлення результатів на кінець кожного року навчання.

Отже, показники експериментальної групи свідчать, що у виконанні наведених тестових вправ модульного контролю на кінець 1 курсу чітко прослідковується високий ступінь статистичної вірогідності у їх покращенні ($< 0,001$). Щодо другого курсу, то виявлено лише тенденцію щодо покращення результатів на кінець навчального року з бігу на 100 м, але вони статистично невірогідні ($> 0,5$). Результати з човникового бігу, навпаки, виявляють високий ступінь статистичної вірогідності на кінець навчального року ($< 0,001$). Не достовірність результатів з бігу на 100 м на, наш погляд, пояснюється наслідком великої розсіяності значень.

Таблиця 5.4

Динаміка показників швидкості та спритності дівчат СМГ впродовж дворічного експерименту (n=54)

Групи дослідження	Період дослідження	Стат. показники	Біг на 100 м, с	Човниковий біг 4 x 9 м, с
Експериментальна група	1 курс	M	18,2	11,2
		$\pm m$	0,17	0,06
	2 курс	M	17,7	11,1
		$\pm m$	0,18	0,08
		t	2,77	1,42
		p	< 0,01	> 0,2
Контрольна група	1 курс	M	18,9	11,5
		$\pm m$	0,16	0,06
	2 курс	M	19,5	11,7
		$\pm m$	0,27	0,10
		t	2,85	2,5
		p	< 0,01	< 0,02

У контрольній групі на кінець навчання на 1 курсі спостерігається тільки тенденція щодо покращення результатів тестових вправ, але вони статистично невірогідні ($> 0,1$ та $> 0,5$). Порівняльна характеристика динаміки тестових вправ у порівнянні

між курсами, то свідчить про стійку тенденцію щодо погіршення результатів досліджень, що підтверджується статистичною вірогідністю відповідно $< 0,01$ та $< 0,02$.

Процес детренованості рівня фізичної підготовленості дівчат контрольної групи продовжується і на 2 курсі. Однак, і в одній тестові вправ і у другій прослідковується лише тенденція щодо погіршення, а статистичною вірогідністю не підтверджується ($> 0,5$).

Дані таблиці 5.5 результатів тестування у групах дослідження дівчат свідчать про їх відмінність за однакових рівнів фізичних можливостей.

Значення результатів тестування фізичної підготовленості дівчат спеціальної медичної групи складається із результатів виявлення фізичних якостей з різними формами захворювань та різного рівня фізичної підготовленості.

Динаміку результатів виявлення фізичних якостей у дівчат контрольної спеціальної групи, залежно від зниження їхніх фізичних можливостей, можна характеризувати, як негативну – чим нижче рівень фізичних можливостей, тим гірші результати.

Аналіз результатів досліджень дівчат спеціальної медичної групи впродовж двох років експерименту свідчить, що в обох тестових вправах змістового модуля у кожній групі різні за однакових умов навчального процесу з фізичного виховання.

Так, якщо у дівчат експериментальної групи впродовж дворічного експерименту динаміка тестових вправ з року у рік покращується, про що свідчить високий ступінь статистичної вірогідності, то у дівчат контрольної групи, навпаки, з кожним роком на кінець навчального року показники або залишаються незмінними (стрибок у довжину з місця), або погіршуються, хоча спостерігається лише тенденція щодо зменшення і статистичною вірогідністю не підтверджується.

Отже, на результати виконання тестових вправ змістових модулів впливає організація і побудова навчального процесу з фізичного виховання, ефективне використання засобів фізичного виховання, і що важливо, спонукання студентів до фізичного самовдосконалення, виховання мотивації щодо зміцнення свого здоров'я і рівня фізичної підготовленості, звичайно, з урахуванням нозології свого захворювання.

На наш погляд, це позитивні наслідки є не тільки ефективність експериментальної навчальної програми, але й свідоме виконання завдань фізичного самовдосконалення дівчат, що у підсумку сприяло

вихованню мотивації покращення свого здоров'я і фізичної підготовленості засобами фізичного виховання.

Таблиця 5.5

Динаміка показників швидко–силових якостей та гнучкості дівчат СМГ впродовж дворічного експерименту (n=54)

Групи дослідження	Період дослідження	Навчальний рік	Стат. показ–ники	Стрибок у довжину з місця, см	Нахил тулуба вперед, см
Експериментальна група	1 курс	початок	М	150,3	12,6
			± m	2,51	0,87
		кінець	М	158,8	16,6
			± m	1,90	0,71
			t	3,86	5,06
			p	< 0,001	< 0,001
	2 курс	початок	М	155,3	12,5
			± m	2,06	0,94
		кінець	М	162,6	16,3
			± m	2,05	1,10
			t	3,54	3,73
			p	< 0,001	< 0,001
Контрольна група	1 курс	початок	М	152,5	13,9
			± m	1,89	1,12
		кінець	М	152,5	15,0
			± m	1,84	1,05
			t	0	1,01
			p		> 0,5
	2 курс	початок	М	155,2	15,7
			± m	1,46	1,07
		кінець	М	152,3	14,8
			± m	2,01	1,65
			t	1,67	0,66
			p	> 0,1	> 0,1

Бажаний ефект відбудеться тоді, коли в організації фізичного виховання будуть приймати участь не тільки науково–педагогічні працівники кафедри, але й студенти. Дієвим засобом підвищення якості навчально–виховного процесу у спеціальному медичному навчальному відділенні є визначення чіткої системи, критеріїв оцінювання знань, умінь та навичок студентів. Разом з тим слід враховувати те, що система оцінювання повинна передбачати

гуманність, виключення дискримінації студентів чи приниження людської гідності у зв'язку з різним рівнем фізичної підготовленості та особливістю захворювання. Надзвичайно важливо враховувати те, що основою повинно бути не абсолютний результат при здачі тестових вправ, а ступінь відношення студентів до фізкультурно–оздоровчої діяльності, рівень сформованої мотивації щодо зміцнення свого здоров'я засобами фізичної культури, значення занять фізичними вправами у подальшій професійній діяльності.

5.2. Модель реалізації здоров'язбережувальних технологій оздоровчо–тренувальних програм у системі фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп

Нині існують різні підходи щодо організації фізичного виховання у вищих навчальних закладах зі студентами спеціальної медичної групи [26, 37, 46, 48, 82, 91, 115 та ін.]. У той же час, сучасні програми не містять конкретних рекомендацій з організації занять із студентами з різною нозологією захворювань. Тому необхідно **розробити організаційно–методичні рекомендації щодо впровадження здоров'язбережувальних технологій у навчальний процес з фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп.**

В одних працях є лише загальні вказівки на обмеження обсягу навантажень, рекомендації на підвищення щільності занять при невисокій їхній інтенсивності [46], в інших виявлені розходження нормативних вимог щодо розвитку фізичних якостей у студентів з ослабленим здоров'ям [91, 133, 152 та ін.], у третіх – рекомендується введення додаткових занять з фізичного виховання [162].

Незважаючи на те, що у працях обґрунтовується необхідність диференціювання процесу фізичного виховання з урахуванням функціонального стану організму студентів, рівня їхнього фізичного розвитку й стану здоров'я, програми з фізичного виховання у вищих навчальних закладах розроблені без цих рекомендацій. У них відсутня специфіка обсягу фізичного навантаження залежно від рівня фізичного розвитку, фізичної та функціональної підготовленості, а також нозології захворювань, що може призвести до зниження функціональних резервів, резервів рухової системи як провідної детермінанти вегетативних зрушень при виконанні фізичних вправ.

Відомо, що вегетативні системи створюють сприятливий «трофічний фон» для підвищення і реалізації резервних можливостей самої рухової системи.

Системний підхід при розгляді медико–біологічних проблем фізичного виховання передбачає комплексний аналіз стану організму під впливом навантажень різної спрямованості, тривалості, інтенсивності, урахування фізичного розвитку випробуваних, функціональних можливостей їхньої рухової системи, систем вегетативного забезпечення, взаємодії систем організму в детермінації рухових можливостей і стану здоров'я студентів. Організаційні аспекти ФВ припускають використання таких форм діяльності, які дозволяють або індивідуалізувати навчальний процес, або його згрупувати за певними критеріями [8, 9, 131, 135, 165]. Особливо це необхідно враховувати при плануванні оздоровчо–тренувальних занять зі студентами спеціальної медичної групи.

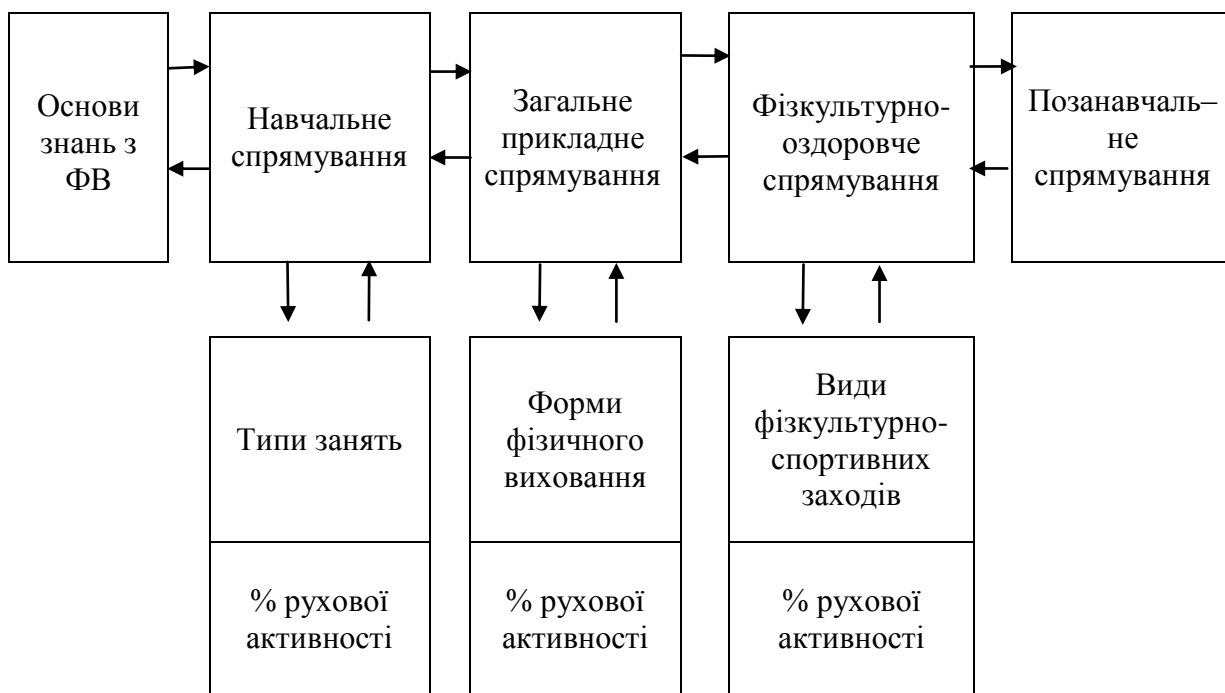
Необхідно враховувати, що в студентському віці відбувається не лише завершення періоду росту й розвитку організму, але й завдяки інтенсивному процесу навчання студенти опановують нові теоретичні знання, практичні уміння і навички майбутньої професії, чому сприяють практичні заняття з фізичного виховання (мал. 5.7).

Фізичні вправи стимулюють удосконалення резервних можливостей організму студентів у цілому, їхньої рухової системи, зокрема системи керування рухами. Оскільки, як відзначає ряд авторів [130, 151, 304], до провідних критеріїв резервних можливостей організму людини слід віднести не тільки її здатність до виконання роботи певного обсягу, тривалості, інтенсивності, але й здатність до навчання, оволодіння рухами, ефективного їх виконання в оптимальному для організму режимі, що значною мірою залежить від координаційних здібностей.

Однак ця сторона педагогічного процесу недостатньо описана в науковій літературі. Як діють на формування структури фізичного розвитку студентів на перших курсах навчання, інтенсивне розумове навантаження, стресові ситуації, що виникають під час навчання та студентського побуту?

Які рухові навички опановує студент у процесі навчання і як процес фізичного виховання позначається на оволодінні й управлінні рухами різної координаційної структури студентами з ослабленим здоров'ям? У якому напрямку повинен іти процес підвищення рухових здібностей студентів з ослабленим здоров'ям при адаптації до фізичної діяльності під час оздоровчо–тренувальних занять з фізичного виховання? Усі ці важливі питання взаємопов'язані між

собою і повинні вирішуватися паралельно, їх розв'язання дозволяє не тільки одержувати нові дані про резервні можливості організму, але й узгоджувати їх зі станом здоров'я студентів, намічати конкретні шляхи його удосконалення.

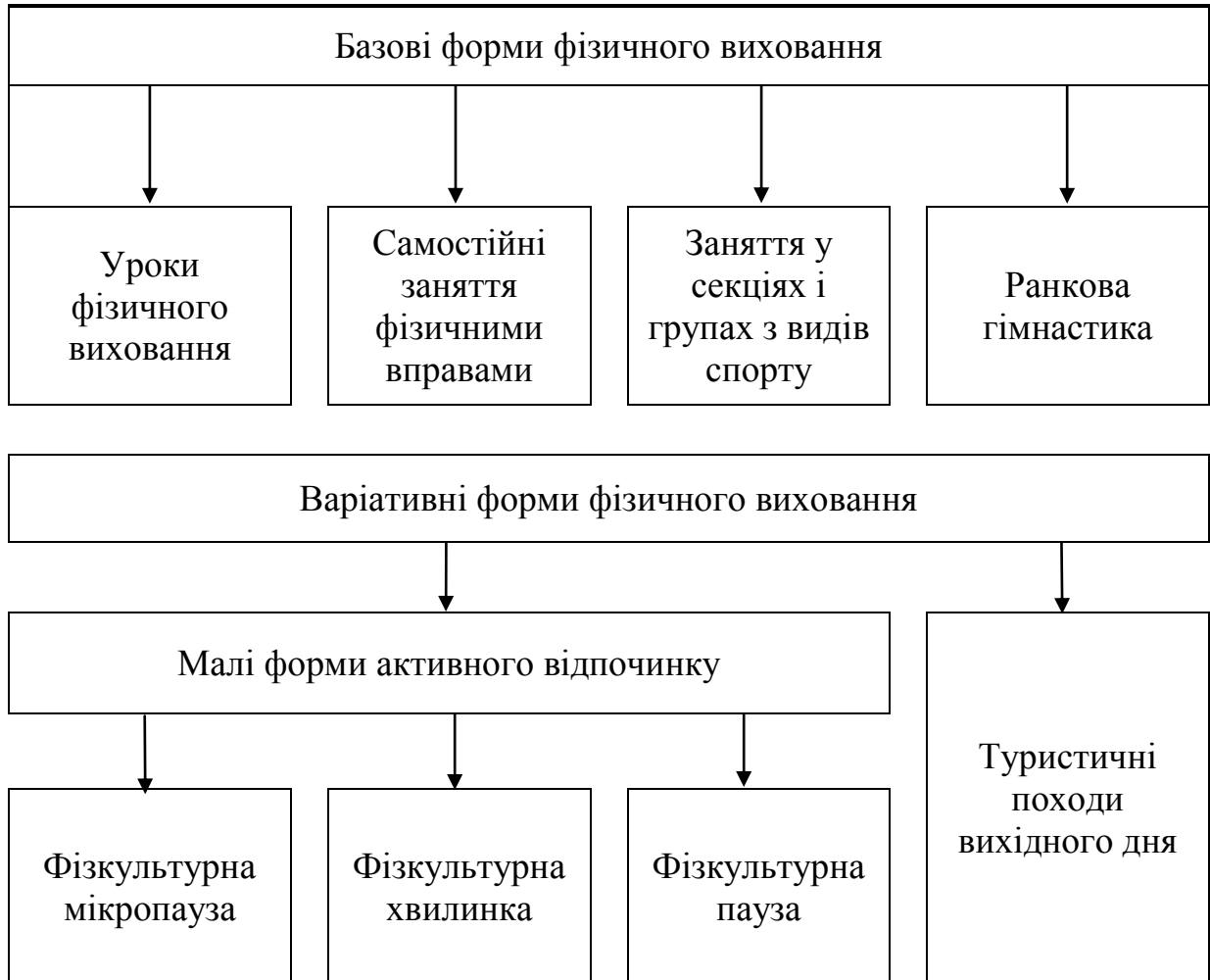


Мал. 5.7. Модель і технологія комплексного фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи

Реалізація освітніх завдань та виховання мотивації під час практичних занять фізичними вправами є однією з найактуальніших проблем навчально–вихованого процесу з фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи. З одного боку, обмежені обсяги оздоровчо–тренувального навантаження виключають можливість повноцінного вирішення вказаного завдання, а з іншого – необхідно дотримуватись принципу свідомості та активності. Вирішення усіх цих завдань передбачається вирішення за допомогою базових та варіативних форм фізичного виховання (мал. 5.8).

На наш погляд, є доцільним щодо вирішення цих завдань є впровадження змістового модуля на 1–му курсі обов'язкових письмових робіт (рефератів), які виконуються самостійно за конкретними темами та напрямками. Написання рефератів сприятиме підвищенню фізкультурної освіти студентів, отримання необхідних

знань щодо використання їх для розробки індивідуальних оздоровчо–тренувальних програм з урахуванням нозології свого захворювання, а також уміння та навичок роботи з науковою і науково–методичною літературою.



Мал. 5.8. Модель форм занять фізичними вправами студентів спеціальних медичних груп

Для студентів 1–го курсу можна рекомендувати такий приблизний перелік тем рефератів:

1. Фізична культура – основа здорового способу життя.
2. Мета, завдання, види та основні принципи фізкультурно–оздоровчого тренування.
3. Вплив стану фізичної підготовленості на реалізацію творчих здібностей студента.

4. Вплив моральних та волевих якостей на спроможність реалізації власного творчого потенціалу.
5. Самоконтроль в процесі фізичного удосконалення студентів.
6. Фітотерапія, як засіб фізичної реабілітації.
7. Передумови виникнення і розвитку фізичних вправ та ігор у первісному суспільстві.
8. Взаємозв'язок фізичного та духовного виховання у традиціях українського народу.
9. Актуальні проблеми фізкультурного і спортивного руху у нових соціально–економічних умовах України.
10. Оздоровчі сили Природи та гігієнічні фактори в системі народного фізичного виховання українців.
11. Значення фізичних вправ у поетапній реабілітації хворих з патологією серцево–судинної системи.
12. Використання засобів лікувальної фізичної культури при захворюваннях опорно–рухового апарату.
13. Вплив фізичних вправ на відновлення координації рухів.
14. Механізм оздоровчого впливу фізичних вправ на організм людини.
15. Хімічні властивості бджолиного меду та застосування його у народній медицині.
16. Значення рухової активності у життєдіяльності людини.
17. Методика використання дихальних вправ під час занять фізичними вправами.
18. Попередження перенапружень, захворювань і травм під час занять фізичними вправами.
19. Вплив занять фізичними вправами на підвищення розумової працездатності студентів.
20. Шляхи покращення фізичного, розумового, емоційного, соціального та духовного здоров'я студентів.
21. Вплив шкідливих звичок на здоров'я студентів.
22. Вплив фізичної культури на формування особистості студентської молоді.
23. Шляхи підвищення ефективності самостійних занять фізичними вправами студентів.
24. Вплив біоритмів на здоров'я студентів.
25. Зміст професійно–прикладної фізичної підготовки (за напрямом спеціальності) та вплив рівню розвитку відповідних психофізіологічних здібностей на формування особистості.
26. Форми та засоби проведення професійно–прикладної фізичної підготовки в умовах вищого навчального закладу.

27. Структура та методичні основи професійно–прикладної фізичної підготовки.

Є категорія студентів, яким після проходження медичного огляду студентська поліклініка визначає групу „звільнені від практичних занять з фізичного виховання”. Здебільшого ці студенти мало чим відрізняються від спеціальної медичної групи. Трапляється, що при одному і тому ж захворюванні лікарі визначають різні медичні групи. На наш погляд це залежить від кваліфікації лікаря. Однак, викладач повинен реагувати на вказівку лікаря. Для оцінювання цих студентів рекомендується виконувати теоретичну роботу (написання реферату), уміти пояснити методику і послідовність вправ комплексу ранкової гімнастики, розминки та провести підготовчу частину уроку із студентами. Кількість рефератів у семестрі залежить від кількості змістових модулів. Зазвичай у кожному семестрі два змістових модулі. Обсяг реферату до 25 сторінок комп’ютерного тексту через 1,5 інтервалу, список літературних джерел не менше 5 за останні 10 років. Кожен реферат студент повинен „захищати” (уміти дати відповідь на запитання НПП по темі реферату).

Окрім, цього студент повинен скласти комплекс вправ ранкової гімнастики, розминки підготовчої частини уроку або за допомогою НПП розробити індивідуальну програму фізкультурно–оздоровчого тренування (табл. 5.6). Наведений приклад запису вправ відповідає вимогам гімнастики.

Таблиця 5.6

Приклад запису комплексу вправ ранкової гімнастики

Засоби фізичного виховання	Дозування	Організаційно–методичні вказівки
1. В.п. – стійка ноги нарізно, руки на пояс. Колові оберти головою праворуч і ліворуч	5–6 у кожную сторону	Темп виконання повільний
2. В.п. – стійка ноги нарізно, руки в сторони. Колові оберти прямими руками уперед і назад	6–8 разів у кожному напрямку	Темп виконання середній. Дихання не затримувати
5. В.п. – стійка ноги нарізно, руки на пояс. Нахили тулуба праворуч та ліворуч	6–8 разів у кожную сторону	Темп виконання середній. Дихання не затримувати

Продовження таблиці 5.6

Засоби фізичного виховання	Дозування	Організаційно–методичні вказівки
8. В.п. – широка стійка, руки в сторони. Пружні нахили тулуба уперед	6–8 разів	Темп виконання середній. Дихання не затримувати
12. В.п. – широка стійка, руки уперед в сторони. 1 – мах правою ногою до лівої кисті руки; 2 – в.п.; 3 – мах лівою ногою до правої кисті руки; 4 – в.п.	6–8 разів у кожен сторону	Тулуб тримати прямо, відставлену ногу у колінному суглобі не згинати
13. В.п. – стійка ноги нарізно, руки в сторони. 1 – випад праворуч, руки за голову; 2 – в.п.; 3 – випад ліворуч, руки за голову	6–8 разів кожною ногою	Темп середній, дихання не затримувати
15. Біг підтюпцем	2–3 хв	Дихання рівномірне
17. В.п. – о.с., руки через сторони вгору – вдих; в.п. – видих	3–4 рази	Темп повільний

Безумовно, більшість студентів будуть об'єднуватися під час складання комплексів вправ, такий підхід забезпечує удосконалення навичок працювати у команді, формує дух колективізму та сприяє розвитку відповідальності.

Таким чином, теоретико–методичні завдання, а також засоби фізичного виховання сприяють не тільки розвитку фізичних здібностей та переходу функціонального стану на більш високий рівень, а й передбачають реалізацію освітньо–виховних завдань відповідно до принципів особистісно–розвивального навчання, що забезпечує удосконалення гармонійно розвиненої особистості та сприяє формуванню підґрунтя для соціального та психічного благополуччя індивіду.

Під час розробки індивідуальної фізкультурно–оздоровчої програми, необхідно звертати увагу студентів на дотримання загальнодидактичних принципів фізичного виховання, а саме: всебічного та гармонійного фізичного розвитку, послідовності, динамічності, доступності, взаємозв'язку з майбутньою професійною діяльністю, а

також принципу відповідності статевим та віковим особливостям особистості, на яку здійснюється педагогічний вплив.

Крім того, необхідно враховувати, що ефект від виконання фізичних вправ відбувається при кількості повторень рухових циклів не менше, ніж 8-10 разів. Крім того, між теоретичними заняттями, бажано виконувати декілька вправ малих форм активного відпочинку (фізкультурна хвилинка чи фізкультурна мікропауза). Зокрема, комплекс фізкультурної мікропаузи можна виконувати і під час теоретичного заняття. Доцільно виконувати вправи для шийного відділу та плечового поясу, нижніх кінцівок та м'язів сідниць, що покращує кровообіг та сприяє відновленню функцій нервової системи. Між іншим, якщо уважно прослідкувати за собою, то кожен студент чи навіть і викладач під час розвитку процесів втомив виконує ті фізичні вправи або рухи, які частково знімають статичне напруження з тих чи інших груп м'язів.

Слід додати, що вміле застосування різних методичних прийомів щодо використання фізичних навантажень сприяє удосконаленню компонентів морально-вольової підготовленості.

Навіть виконання фізичних вправ циклічного характеру, у разі застосування елементів естафети, можуть сприяти розвитку не тільки наполегливості, а й відповідальності.

Досить ефективно є використання під час навчальних занять з фізичного виховання зі студентами спеціального медичного відділення фізичних вправ методом колового тренування.

Застосування методу колового тренування з використанням вправ в ускладнених умовах дозволяють підвищувати рівень розвитку не тільки сили, спритності та інших компонентів фізичної підготовленості, а й рішучості та сміливості, що в цілому характеризує засоби фізичного виховання, як особистісно-розвивальні.

Спільна діяльність науково-педагогічних працівників і студентів під час навчального процесу сприяє підвищенню рухової активності студентів, позбавляє їх одноманітної, традиційної „заданості і зарегламентованості”. Це дозволяє змінити позицію студентів під час навчально-виховного процесу, тобто добитися того, щоб вони стали не лише об'єктом впливу НПП, а й суб'єктами власної діяльності, рівноправними учасниками управління навчально-виховним процесом. Надання ініціатив накладає на студентів індивідуальну і колективну відповідальність за результати навчальних занять. Саме свобода вибору, різноманітність занять, максимальна самостійність у прийнятті рішень, прагнення зробити свою діяльність

ефективною і корисною для себе – є тими умовами, без яких неможливо формувати рухову активність студентів [90].

Разом з тим, стандарти у навчальному процесі фізичного виховання студентів необхідні як соціальна норма фізичної підготовленості та основа формування усєї системи фізичного виховання. Інакше процес фізичного виховання спрямовуватиметься не на формування та зміцнення здоров'я, підвищення рівня фізичної підготовленості, а зведеться до активного відпочинку чи розваг.

Впродовж дворічного педагогічного експерименту нами була розроблена і апробована модель оздоровчої фізкультурно–спортивної тижневої діяльності студентів спеціального медичного відділення (табл. 5.7, мал. 5.9).

Якщо дотримуватися наших рекомендацій, то тижневий руховий режим студента може досягати від 17 до 20 годин. Студенти експериментальної спеціальної медичної групи впродовж педагогічного експерименту дотримувалися наших рекомендацій, тому, ми вважаємо, отримані результати саме такими і виявились. Про ефективність запропонованої моделі свідчать результати досліджень наведені у попередніх розділах дисертації.

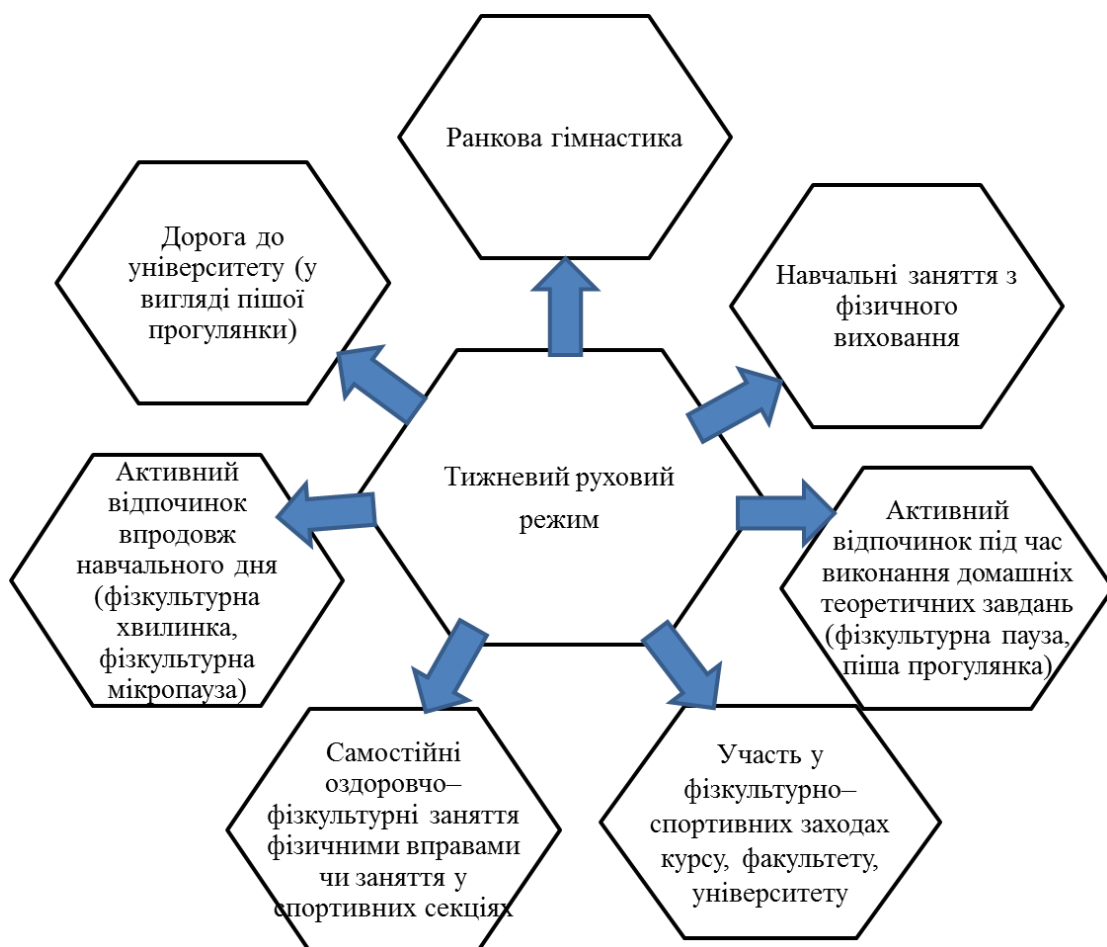
Таблиця 5.7

Модель оздоровчої фізкультурно–спортивної тижневої діяльності студентів спеціальної медичної групи

№ п/п	Організаційні форми	Періодичність та обсяг	Тижневий обсяг годин
1.	Ранкова гімнастика	20–30 хв x 6 днів	2–3 години
2.	Дорога до університету (у вигляді пішої прогулянки)	20–30 хв x 5 днів	≈ 2,5 години
3.	Навчальні заняття з фізичного виховання	2 год на тиждень	2 години
4.	Активний відпочинок впродовж навчального дня (фізкультурна хвилинка, фізкультурна мікропауза)	10–12 хв x 5 днів	≈ 1 година
5.	Активний відпочинок під час виконання домашніх теоретичних завдань (фізкультурна пауза, піша прогулянка)	20–30 хв x 6 днів	≈ 3 години
6.	Самостійні оздоровчо–фізкультурні заняття фізичними вправами чи заняття у спортивних секціях	3 рази по 1,5–2 год на тиждень	4,5–6 годин

Продовження таблиці 5.7

№ п/п	Організаційні форми	Періодичність та обсяг	Тижневий обсяг годин
7.	Участь у фізкультурно–спортивних заходах курсу, факультету, університету	2–3 рази x 1 год	2–3 години
Всього годин – 17–20,5 годин			



Мал. 5.9. Модель тижневої оздоровчої фізкультурно–спортивної діяльності студентів спеціальної медичної групи

Як наводилося у попередніх розділах, нині у вищих навчальних закладах програми для занять з фізичного виховання кожен ВНЗ розробляє самостійно, адже єдиної програми затвердженої Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України немає. Отже, кожен навчальний заклад положення щодо впровадження вимог Болонської декларації розробляє виходячи із своїх умов і свого бачення цього процесу.

Навчальною частиною НУБіП України розроблене Положення щодо впровадження кредитно–модульної системи у навчальний процес університету. Система впровадження передбачає наступне: кожен науково–педагогічний працівник будь–якої кафедри має право самостійно розробляти змістовні модулі і критерії оцінювання свого предмету. На засіданні кафедри змістові модулі і критерії оцінювання затверджуються, після чого НПП починає працювати зі студентами. Згідно Положення в одному семестрі не може бути менше двох і не більше чотирьох змістових модулів. Окрім того, введена ще атестація. Суть її заключається у наступному. Якщо студента не задовольняє оцінка, що він отримав за змістові модулі, він має право її покращити здавши атестацію. Виходячи із даного положення, з метою підвищення ефективності навчального процесу з фізичного виховання та активізації позитивного відношення студентів спеціального медичного навчального відділення до навчальних занять нами були розроблені та впроваджені моделі змістових модулів контрольних тестів і нормативів оцінки фізичної підготовленості двох варіантів.

Перший варіант – оцінка знань, умінь та навичок оцінюється науково–педагогічним працівником виходячи із покращення динаміки приросту результатів у кожній тестовій вправі (табл. 5.8, 5.9, 5.10).

Другий варіант – оцінка знань, умінь та навичок оцінюється науково–педагогічним працівником виходячи із абсолютних результатів, які повинен показати студент під час виконання кожної тестової вправи (табл. 5.10–5.14).

Студенту надається право вибору того чи іншого варіанту оцінювання його знань, умінь та навичок, рівня його фізичної підготовленості та стану здоров'я і статі.

Однак навчальні нормативи не є „догмою” для студентів. Вони є орієнтиром і стимулом щодо покращення їхнього рівня фізичної підготовленості. Впровадження у практичну діяльність спеціальних медичних навчальних відділень контрольних тестів і нормативів сприяло враховувати не абсолютний показник, а динаміку досягнення студента, суттєво активізувало студентів, змінило їх відношення до

навчального процесу та сприяло збільшенню відсотка залучення до систематичних самостійних занять фізичними вправами.

Таблиця 5.8

Модель змісту контрольних тестів і нормативів оцінки
фізичної підготовленості студентів спеціального
медичного відділення змістового модуля
„Легка атлетика”

№ п/п	Тестові вправи	Стать	Результат / бали				
			25	20	15	10	5
1.	Біг на 100 м, с	дівч.	- 0,8	- 0,6	- 0,4	- 0,3	- 0,2
		юн.	- 0,8	- 0,6	- 0,4	- 0,3	- 0,2
2.	Біг на 500 (1000) м, хв. с	дівч.	- 0,35	- 0,30	- 0,25	- 0,15	- 0,10
		юн.	- 0,40	- 0,30	- 0,25	- 0,20	- 0,10
3.	6-хвилинний оздоровчий біг, м	дівч.	+ 100	+ 80	+ 70	+ 60	+ 20
		юн.	+ 150	+ 120	+ 100	+ 70	+ 30
4.	Стрибок у довжину з розбігу, см	дівч.	+ 25	+ 20	+ 15	+ 10	+ 5
		юн.	+ 30	+ 25	+ 20	+ 15	+ 10

Таблиця 5.9

Модель змісту контрольних тестів і нормативів оцінки
фізичної підготовленості студентів спеціального
медичного відділення змістового модуля
„Загальна фізична підготовка”

№ п/п	Тестові вправи	Стать	Результат / бали				
			25	20	15	10	5
1.	Згинання і розги- нання рук в упорі лежачи за 30 с, разів	дівч.	+ 6	+ 5	+ 4	+ 3	+ 1
		юн.	+ 7	+ 6	+ 5	+ 3	+ 2
2.	Стрибки через скакалку за 30 с, разів	дівч.	+ 8	+ 6	+ 5	+ 4	+ 3
		юн.	+ 7	+ 5	+ 4	+ 3	+ 2
3.	Піднімання тулуба в сід, руки за головою за 30 с, разів	дівч.	+ 5	+ 4	+ 3	+ 2	+ 1
		юн.	+ 5	+ 4	+ 3	+ 2	+ 1
4.	Нахили тулуба уперед сидячи на краю лави, руки за головою, за 1 хв, разів	дівч.	+ 6	+ 5	+ 4	+ 3	+ 2
		юн.	+ 6	+ 5	+ 4	+ 3	+ 2

Таблиця 5.10

Модель змісту контрольних тестів і нормативів
оцінки фізичної підготовленості студентів
спеціального медичного відділення
„Атестація”

№ п/п	Тестові вправи	Стать	Результат / бали				
			6	4	3	2	1
1.	Нахили тулуба уперед сидячи на підлозі, см	дівч.	+ 6	+ 5	+ 4	+ 3	+ 2
		юн.	+ 5	+ 4	+ 3	+ 2	+ 1
2.	Човниковий біг 4x9 м, с	дівч.	- 0,6	- 0,5	- 0,4	- 0,3	- 0,2
		юн.	- 0,6	- 0,5	- 0,4	- 0,3	- 0,2
3.	Стрибок у довжину з місця, см	дівч.	+ 10	+ 8	+ 6	+ 4	+ 2
		юн.	+ 10	+ 8	+ 6	+ 4	+ 2
4.	Підтягування з вису лежачи, разів	дівч.	+ 5	+ 4	+ 3	+ 2	+ 1
	Підтягування з вису, разів	юн.	+ 5	+ 4	+ 3	+ 2	+ 1
5.	З вису піднімання зігнутих ніг до грудей, разів	дівч.	+ 5	+ 4	+ 3	+ 2	+ 1
	З вису піднімання прямих ніг до перекладени, разів	юн.	+ 5	+ 4	+ 3	+ 2	+ 1

Запропонована нами система оцінювання умінь і навичок фізичної підготовленості студентів спеціального медичного навчального відділення вимагає підготовки необхідного науково-методичного забезпечення навчального процесу, підвищення вимог до НПП кафедр фізичного виховання, які працюють з даним контингентом студентів, визначення ефективних засобів контролю за станом здоров'я та рівня фізичної підготовленості студентської молоді.

Безумовно, на початку кожного року в умовах вищого навчального закладу передбачається 1–2 лекції з фізичного виховання, а досвідчений викладач в процесі занять „додає” у невеликих обсягах інформацію, яка необхідна для реалізації принципу свідомості та активності та формування необхідних знань для самостійних занять фізичної культурою, що частково забезпечує вирішення завдань особистісно-розвивального навчання.

Таблиця 5.11

Модель змісту контрольних тестів і нормативів оцінки
фізичної підготовленості студентів 1 курсу спеціального
медичного відділення змістового модуля
„Легка атлетика”

№ п/п	Тестові вправи	Стать	Результат / бали				
			25	20	15	10	5
1.	Біг на 100 м, с	дівч.	18,5	18,8	19,3	19,9	22,0
		юн.	15,5	16,0	16,5	17,0	17,5
2.	Біг на 500 (1000) м, хв. с	дівч.	2,35	2,41	2,55	3,10	3,25
		юн.	4,20	4,35	4,50	5,10	5,30
3.	6–хвилинний оздоровчий біг, м	дівч.	900	850	800	750	650
		юн.	1000	950	900	850	800
4.	Стрибок у довжину з розбігу, см	дівч.	290	280	270	250	230
		юн.	380	370	350	330	300

Таблиця 5.12

Модель змісту контрольних тестів і нормативів оцінки
фізичної підготовленості студентів 2 курсу спеціального
медичного відділення змістового модуля
„Легка атлетика”

№ п/п	Тестові вправи	Стать	Результат / бали				
			25	20	15	10	5
1.	Біг на 100 м, с	дівч.	17,9	18,5	19,0	19,5	21,0
		юн.	15,1	15,7	16,1	16,9	17,0
2.	Біг на 500 (1000) м, хв. с	дівч.	2,15	2,30	2,40	2,50	3,05
		юн.	4,15	4,25	4,40	5,00	5,20
3.	6–хвилинний оздоровчий біг, м	дівч.	1000	900	850	800	700
		юн.	1100	1000	950	900	850
4.	Стрибок у довжину з розбігу, см	дівч.	310	290	280	260	240
		юн.	400	380	370	350	320

Таблиця 5.13

Модель змісту контрольних тестів і нормативів оцінки
фізичної підготовленості студентів 1 курсу спеціального
медичного відділення змістового модуля
„Загальна фізична підготовка”

№ п/п	Тестові вправи	Стать	Результат / бали				
			25	20	15	10	5
1.	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, разів	дівч.	15	10	7	5	2
		юн.	25	20	15	11	9
2.	Стрибки через скакалку за 30 с, разів	дівч.	60	55	50	40	30
		юн.	50	45	40	30	20
3.	Піднімання тулуба в сід, руки за головою за 30 с, разів	дівч.	15	13	11	9	5
		юн.	24	20	17	15	10
4.	Нахили тулуба уперед сидячи на краю лави, руки за головою, за 1 хв, разів	дівч.	42	37	33	30	25
		юн.	45	40	35	30	25

Таблиця 5.14

Модель змісту контрольних тестів і нормативів оцінки
фізичної підготовленості студентів 2 курсу спеціального
медичного відділення змістового модуля
„Загальна фізична підготовка”

№ п/п	Тестові вправи	Стать	Результат / бали				
			25	20	15	10	5
1.	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, разів	дівч.	17	13	9	7	4
		юн.	28	24	19	15	11
2.	Стрибки через скакалку за 30 с, разів	дівч.	70	60	55	45	35
		юн.	60	50	45	35	25
3.	Піднімання тулуба в сід, руки за головою за 30 с, разів	дівч.	20	16	13	11	7
		юн.	28	25	21	18	15
4.	Нахили тулуба уперед сидячи на краю лави, руки за головою, за 1 хв, разів	дівч.	48	42	37	35	30
		юн.	50	45	40	35	30

Таблиця 5.15

Модель змісту контрольних тестів і нормативів оцінки фізичної підготовленості студентів 1 курсу спеціального медичного відділення „Атестація”

№ п/п	Тестові вправи	Стать	Результат / бали				
			6	4	3	2	1
1.	Нахили тулуба уперед сидячи на підлозі, см	дівч.	13	10	8	6	2
		юн.	10	7	5	3	1
2.	Човниковий біг 4x9 м, с	дівч.	11,6	11,8	12,0	12,2	12,5
		юн.	10,0	10,3	10,5	10,9	11,2
3.	Стрибок у довжину з місця, см	дівч.	160	155	150	140	130
		юн.	200	190	180	170	160
4.	Підтягування з вису лежачи, разів	дівч.	13	10	7	5	2
	Підтягування з вису, разів	юн.	9	7	6	4	2
5.	З вису піднімання зігнутих ніг до грудей, разів	дівч.	12	10	8	6	4
	З вису піднімання ніг до перекладених, разів	юн.	6	5	4	2	1

Однак, навіть враховуючи, що в системі середньої освіти має місце предмет „валеологія”, який зобов’язаний забезпечити необхідний фундамент відповідних знань абітурієнтам, формування вмінь та навичок самостійного застосування студентами фізичних вправ на даному етапі є досить актуальним.

Враховуючи невеликий обсяг фізичних навантажень, який передбачається державними документами та намагання адміністрацій ВНЗ скоротити бюджетні витрати та систему фізичного виховання, спонукає викладачів «виносити» цілеспрямовану реалізацію освітнього завдання за межі навчального процесу і спонукати студентів до самостійної підготовки. Але, в даному випадку, такий підхід сприяє формуванню творчого потенціалу студента відповідно до його інтересів та уподобань, що відповідає принципу гуманістичності.

Існує багато методичних підходів, однак на нашу думку, упорядкування самостійних занять для реалізації принципу активності та свідомості, який сприяє підвищенню мотивації студентів до відповідних занять, необхідно найактивніше здійснювати на першому курсі. Такий підхід забезпечить формування фундаменту для впровадження у режим життєдіяльності студентів різних форм

самостійної фізичної підготовки та спонукатиме їх до активного та здорового способу життя ще на початковому етапі навчання у вищому навчальному закладі.

Таблиця 5.16

Модель змісту контрольних тестів і нормативів оцінки
фізичної підготовленості студентів 2 курсу
спеціального медичного відділення „Атестація”

№ п/п	Тестові вправи	Стать	Результат / бали				
			6	4	3	2	1
1.	Нахили тулуба уперед сидячи на підлозі, см	дівч.	17	14	11	8	5
		юн.	14	10	8	5	2
2.	Човниковий біг 4x9 м, с	дівч.	11,3	11,6	11,9	12,0	12,3
		юн.	9,5	9,9	10,1	10,5	11,0
3.	Стрибок у довжину з місця, см	дівч.	170	160	155	145	135
		юн.	210	195	185	175	165
4.	Підтягування з вису лежачи, разів	дівч.	15	13	10	8	5
	Підтягування з вису, разів	юн.	10	8	7	5	3
5.	З вису піднімання зігнутих ніг до грудей, разів	дівч.	15	12	9	7	5
	З вису піднімання ніг до перекладени, разів	юн.	8	7	6	4	2

Безумовно, на початку кожного року в умовах вищого навчального закладу передбачається 1–2 лекції з фізичного виховання, а досвідчений викладач в процесі занять «додає» у невеликих обсягах інформацію, яка необхідна для реалізації принципу свідомості та активності та формування необхідних знань для самостійних занять фізичної культурою, що частково забезпечує вирішення завдань особистісно–розвивального навчання. Однак, навіть враховуючи, що в системі середньої освіти має місце предмет «валеологія», який зобов'язаний забезпечити необхідний фундамент відповідних знань абітурієнтам, формування вмінь та навичок самостійного застосування студентами фізичних вправ на даному етапі є досить актуальним.

В такому разі, теоретична підготовка, яка спрямована на підвищення відповідної мотивації та формування творчого потенціалу студента, але не є видом фізичної підготовки, виноситься за межі

педагогічного процесу, однак саме фізична підготовка є засобом комплексного впливу, що забезпечує всебічний та гармонійний розвиток індивіда у відповідності з принципами гуманістичності, свідомості та активності.

Наступною проблемою, згідно нормативних документів, є розвиток життєво необхідних навичок за допомогою впровадження різних елементів визначених видів спорту. На думку укладачів вищезгаданих програм, у студентів необхідно вдосконалити техніку бігу, стрибків, навчити різноманітним перекидам та ін. В такому разі складається враження, що програми для фізичної культури дітей та студентів дублюють один одну.

В той же час у змісті програм відсутні методичні рекомендації щодо зміни функціонального стану організму студента в умовах самостійних занять, що відбувається на фоні зниження відповідного навчального навантаження, загострення з кожним роком проблеми реалізації оздоровчого завдання та зниження рівню працездатності різних груп населення.

Крім того, контрольні–нормативні розділи відповідних програм відкидають навіть можливість будь–яких змін у розвитку фізичних здібностей студентів з 1–го до 2–го курсів, що є не тільки не доцільним, а й не коректним по відношенню до останніх.

Отже, проведені теоретичні та експериментальні дослідження дозволяють визначити процес фізичної підготовки пріоритетом системи фізичного виховання студентської молоді, а фізичну вправу – найбільш доцільним засобом реалізації оздоровчого завдання, формування фундаменту фізичної працездатності та реалізації принципу всебічного та гармонійного розвитку особистості. Причому враховуючи, що процес розвитку фізичних здібностей, в залежності від методу організації, сприяє вирішенню не тільки оздоровчого завдання, а й дозволяє вдосконалювати компоненти морально-вольової підготовленості, відповідно здійснюється реалізація виховного завдання, що забезпечує підґрунтя для фізичного, психічного та соціального благополуччя індивіда.

Необхідно відзначити, що організація самостійних фізкультурно–оздоровчих занять передбачає декілька місць для реалізації завдань фізичного виховання. Такими є спортивно–ігрові та тренажерні зали, або за умов відповідної погоди – легкоатлетичний стадіон. В такому випадку сама «атмосфера» може відповідати інтересам студентів відповідно, що забезпечує передумови гуманного ставлення до студентів та відповідає принципам особистісно–розвивального навчання.

Наприклад, результати педагогічного спостереження свідчать, що дівчата здебільшого відвідують заняття ритмічної гімнастики або шейпінгу, а юнаки – спортивно–ігрові і тренажерні зали.

Також має сенс відзначити вплив рівню професіоналізму та авторитета викладача, до якого на факультатив повинен прийти студент. Безумовно, більшість науково–педагогічних працівників кафедр фізичного виховання раніше займалися будь–яким видом спорту або досі є діючими спортсменами, але не всі закінчили факультети фізичного виховання і деякі мають дипломи тренерів, що вказує на вплив фактору кадрового забезпечення. В такому випадку, враховуючи відсутність методичних вказівок в навчальних програмах, інколи спостерігаються спроби „переносу” з обраного виду спорту як арсеналу засобів, так і методик їх впровадження.

Крім того, наявність можливості обирати місце заняття та викладача самостійно сприяє збільшенню активності та, за умов наявності помилок в основному занятті, забезпечує можливість корекції стану підготовленості дівчат та юнаків більш кваліфікованим викладачем.

Для покращення розумової працездатності студентів рекомендується після другої–третьої пари виконати 3–4 вправи, які повинні передбачати навантаження на м’язи шиї, тулуба, нижніх кінцівок, на підвищення рухливості суглобів кистей рук та хребетного стовпа. Також слід відзначити, що в останньому випадку фізкультурна хвилинка чи фізкультурна мікропауза скоріш за усе є формою організації рекреаційно–відновлювального процесу засобами фізичної культури.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Аналіз вітчизняної та зарубіжної фахової літератури з проблем фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп вищих закладів освіти, а також результати власних багаторічних експериментальних досліджень та їх інтерпретація дозволяють зробити наступні висновки:

1. У друкованих працях вітчизняних та зарубіжних вчених кінця ХХ та початку ХХІ століття відображено результати досліджень проблеми вдосконалення системи фізичного виховання, і зокрема навчального процесу, студентів спеціальних медичних груп вищих навчальних закладів. Більшість авторів досліджували проблеми зміцнення здоров'я студентів за умови раціонального дозування фізичних навантажень відповідно до індивідуальних показників фізичного стану.

Однак виявлено, що на початку ХХІ століття функціонування системи фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи існує проблема розвитку всебічно розвиненої особистості майбутнього фахівця народного господарства, яка нині визначена низьким рівнем фізичної, морально-вольової підготовленості студентської молоді та мотивації щодо використання засобів фізичної культури і спорту для зміцнення особистого здоров'я, що у свою чергу знижує біологічну надійність організму та унеможлиблює досягнення індивідом фізичного, психічного здоров'я та соціального добробуту.

Результати багаторічних досліджень свідчать про невинне щорічне зростання кількості студентів із значними відхиленнями у стані здоров'я впродовж навчання у вищих навчальних закладах, низький рівень їх фізичної підготовленості за період навчання у вищій школі, формування у них шкідливих звичок та не дотримання оптимальних обсягів рухової активності.

Виявлено зниження мотивації у студентської молоді України, Росії, Республіки Білорусь до навчального процесу з фізичного виховання за традиційними формами його організації. Під час проведення навчального процесу доцільно відмовитися від авторитарних методів проведення занять з фізичного виховання і звертати більше уваги на студента як особистість, враховувати його стан здоров'я, рівень фізичної підготовленості, його інтереси та бажання у сфері фізичного і духовного формування.

Стан фізичного виховання у вищих навчальних закладах України вимагає нагальної потреби у змінах організаційних і методичних форм, суть яких повинна передбачати формування фізичної культури особистості, орієнтуватися на здобутки гуманітарних, природничих та спеціальних наук, фізичного і духовного пізнання та самопізнання у життя студентства.

2. Для удосконалення навчально–виховного процесу з фізичного виховання необхідне дидактичне наповнення, поєднуючи теоретичну, методичну і практичну підготовку з набором розділів, однаково ефективно вирішуючи завдання оздоровчого тренування і професійно–прикладної фізичної підготовки, що користуються популярністю у студентів.

Результати проведених досліджень дозволили з'ясувати сутність і методологічні засади щодо реалізації компонентів здоров'язбережувальних технологій задля корекції здоров'я та рівня фізичної підготовленості студентів спеціальної медичної групи, зокрема використання різних форм організації процесу фізичного удосконалення (обов'язкових навчальних, факультативних і самостійних занять фізичними вправами, сприяти участі студентів у різних фізкультурно–спортивних заходах тощо) з врахуванням освітньої зрілості об'єктів виховання.

3. Для виховання мотиваційно–ціннісного ставлення до оздоровчо–фізкультурної діяльності необхідно виявити і оцінити реальні можливості студента для цілеспрямованого розвитку фізичних якостей, в певній мірі вони сприяють удосконаленню життєво важливих функцій і протидії впливу негативних спадкових і зовнішніх факторів. Тому є усі передумови вважати, що відношення студентів спеціальної медичної групи до оздоровчо–фізкультурної діяльності може керуватися систематичним, цілеспрямованим впливом виховного простору, який виступає одним із факторів педагогічного процесу.

4. Для виховання у студентів стійкої мотивації до занять фізичною культурою і масовим спортом необхідно:

- з першого курсу пропагувати систематичні заняття фізичною культурою і спортом, як важливою складовою здорового способу життя;

- підвищити ефективність занять з фізичного виховання, ширше використовувати індивідуальний підхід з урахуванням нозології захворювання;

- впровадження під час занять з теоретичних дисциплін малих форм активного відпочинку (фізкультурних мікропауз, фізкультурних

хвилинок та фізкультурних пауз) з метою зменшення впливу процесів втоми і підвищення розумової працездатності.

5. Використання протягом навчального року вправ аеробного характеру студентами експериментальної спеціальної медичної групи, а саме переважно ходьби, оздоровчого бігу, а також самостійних оздоровчо–тренувальних занять, сприяло підвищенню функціональних можливостей організму, покращенню самопочуття та рівню фізичної працездатності.

Внаслідок зміни виду навчальної діяльності („учень” – „студент”) та збільшення розумового навантаження у студентів першого курсу організм зазнає значних стресових ситуацій. Реакція організму юнаків–першокурсників у погіршенні стресостійкості та схильності до стресів більша, ніж у дівчат (85,2 % проти 70,6 % та 47,5 % проти 42,3 %).

У зв'язку із значним збільшенням розумового напруження на відбувається підвищення реакцій організму студентів на погіршення стресостійкості та підвищення схильності до стресів, де показники у дівчат становлять 82,3 %, що на 11,7 % більше у порівнянні з першокурсницями.

Організм юнаків навпаки швидше адаптується до підвищення розумового навантаження, про що свідчить підвищення стресостійкості на 7,4 % та схильності до стресів на 11,8 %, проти відповідно 11,7 % та 36,1 % дівчат.

6. Одним із чинників, що виконує „амортизаційну” дію на зменшення впливу напруженої розумової діяльності на організм студентів, це систематичні спеціально організовані і самостійні заняття фізичною культурою і спортом. Так, із загальної кількості студентів, як приймали участь в педагогічному експерименті юнаків 77,5 % систематично займаються різними формами фізичної культури та спорту, тоді як серед дівчат лише 49,7 %.

Психоемоційне напруження здійснює помірний стресовий вплив на організм людини і практично не впливає на фізично тренуваних студентів.

Найменша дія стресових ситуацій виявляється у тих студентів, у яких тижневий обсяг тижневої рухової діяльності складає не менше 6–8 годин.

Можливість використання запропонованих засобів корекції стресогенних станів і ефективність їх використання залежить від того, наскільки свідомо студент відноситься до збереження і зміцнення свого фізичного і психічного здоров'я.

7. Виходячи із отриманих результатів дослідження необхідно більш ефективно і ширше пропагувати самостійні заняття фізичною культурою та спортом; ширше використовувати засоби масової інформації, лекційної та наглядної пропаганди для створення у студентської молоді установки на те, що здоровий спосіб життя, систематичні заняття фізичною культурою та спортом для них є однією із найпріоритетніших цінностей. Необхідно розробляти комплексні цільові програми, які спрямовані на оптимізацію соціально–психологічного клімату, створення відповідних умов для регулярних занять фізичною культурою та спортом, в тому числі і формування бюджетних та позабюджетних фондів матеріального заохочення студентів.

8. Найбільший приріст під впливом розробленої експериментальної програми відбувається у показниках дівчат, що характеризують динаміку показників біологічного віку ($< 0,001$), функціональний стан й фізичну підготовленість: у ЖЄЛ, проби Штанге і Генчі ($< 0,001$), динамометрії правої руки ($< 0,05$), у човниковому бігу 4 x 9 м ($< 0,05$), у стрибках у довжину з місця ($< 0,05$), у згинанні і розгинанні рук в упорі лежачи за 30 с ($< 0,01$) при підніманні тулуба в сід за 30 с ($< 0,01$), бігу на 100 м ($< 0,001$), 500 м та 6–хв. бігу ($< 0,001$). У юнаків прослідковується позитивна динаміка у показниках біологічного віку ($< 0,01$), проби Штанге ($< 0,01$), динамометрії обох рук ($< 0,05$), з бігу на 100 м, 1000 м, 6–хв. бігу та човниковому бігу 4 x 9 м ($< 0,01$), стрибках у довжину з місця, піднімання тулуба в сід за 30 с ($< 0,01$), згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 с ($< 0,05$). Це у цілому характеризує збільшення резервних можливостей їхньої рухової системи й відбиває ефективність пропонованої методики і організаційних підходів у забезпеченні фізичного виховання студентів.

У студентів контрольної спеціальної медичної групи за увесь період експерименту не спостерігається позитивної динаміки, а навпаки, на кінець експерименту усі показники погіршились ($> 0,5$).

9. Скорегований процес фізичного виховання у ВНЗ, не приводячи до істотних морфологічних змін, при певній його організації, методичних підходах і урахуванні специфіки нозології захворювання, дозволяє істотно збільшувати прояви моторної функції, резервні можливості рухової системи, зміцнювати фізичне здоров'я студентів спеціальних медичних груп за допомогою рухових переключень, високої моторної щільності занять, відповідної мотивації та інших чинників, що характеризують якісні перебудови у їх руховій системі.

Виявлений різний характер реагування на обсяг фізичного навантаження, неоднаковий приріст ряду показників фізичного стану у різних нозологічних групах підтверджують необхідність диференційованого підходу при побудові програм фізичного виховання зі студентами, які віднесені в спеціальну медичну групу.

Отже, розроблена комплексна методика з використання компонентів здоров'язберезувальних технологій оздоровчого навчально-виховного процесу з фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи з урахуванням інтересів, потреб, рівня фізичної підготовленості студентів та збалансованого співвідношення обсягів фізичного навантаження відповідно статевих та вікових показників організму, сприяє сформуванню міцного фундаменту фізичної і розумової працездатності для довгострокової і активної життєдіяльності студентської молоді та подальшого фізичного самовдосконалення.

Подальші дослідження планується продовжувати і спрямовувати на реалізацію диференційованого підходу при розробці елементів управління системою фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи.

ДОДАТКИ

Додаток А

Динаміка показників біологічного віку *дівчат 1 курсу*
ВНЗ України **на початок 2003–2004** навчального року

№	ВНЗ України	Стат. показники	Календарний вік	Біологічний вік
1.	Національний технічний університет України „Київ–ський політехнічний інститут” (м. Київ)	М ± m	17,9 0,17	36,9 1,77
2.	Південний філіал „Кримський агротехнологічний університет НУБіП України	М ± m	17,8 0,08	35,6 0,74
3.	Національний університет харчових технологій (м. Київ)	М ± m	17,3 0,13	37,6 1,59
4.	Херсонський державний аграрний університет (м. Херсон)	М ± m	17,1 0,07	35,2 0,96
5.	Національний університет біоресурсів і природокористування України (м. Київ)	М ± m	17,5 0,08	34,8 0,57

Додаток Б

Динаміка показників біологічного віку *дівчат 1 курсу*
ВНЗ України **на кінець** 2003–2004 навчального року

№	ВНЗ України	Стат. показники	Календарний вік	Біологічний вік
1.	Національний технічний університет України „Київський політехнічний інститут” (м. Київ)	М ± m	18,3 0,13	40,7 1,73
2.	Південний філіал „Кримський агротехно логічний університет” НУБіП України	М ± m	18,0 0,09	41,8 0,71
3.	Національний університет харчових технологій (м. Київ)	М ± m	17,6 0,08	41,7 1,63
4.	Херсонський державний аграрний університет (м. Херсон)	М ± m	17,5 0,11	41,4 0,87
5.	Національний університет біоресурсів і природокористування України (м. Київ)	М ± m	17,7 0,06	41,0 0,53

Додаток В

**Динаміка показників біологічного віку *хлопців 1 курсу*
ВНЗ України на початок 2003–2004 навчального року**

№	ВНЗ України	Стат. показники	Календарний вік	Біологічний вік
1.	Національний технічний університет України „Київський політехнічний інститут” (м. Київ)	М ± m	18,0 0,12	46,0 1,17
2.	Південний філіал „Кримський агротехнологічний університет” НУБіП України	М ± m	17,9 0,17	45,6 0,82
3.	Національний університет харчових технологій (м. Київ)	М ± m	18,3 0,90	47,7 2,61
4.	Херсонський державний аграрний університет (м. Херсон)	М ± m	17,4 0,08	47,0 0,51
5.	Національний університет біоресурсів і природокористування України (м. Київ)	М ± m	17,5 0,14	48,1 1,95

Додаток Д

Динаміка показників біологічного віку *хлопців 1 курсу*
ВНЗ України **на кінець** 2003–2004 навчального року

	ВНЗ України	Стат. показники	Календарний вік	Біологічний вік
1.	Національний технічний університет України „Київський політехнічний інститут” (м. Київ)	М ± m	18,3 0,09	47,3 1,19
2.	Південний філіал „Кримсь-кий агротехнологічний університет НУБіП України	М ± m	18,2 0,15	48,5 0,75
3.	Національний університет харчових технологій (м. Київ)	М ± m	18,5 0,13	48,5 1,53
4.	Херсонський державний аграрний університет (м. Херсон)	М ± m	17,7 0,11	48,2 1,31
5.	Національний університет біоресурсів і природокорис-тування України (м. Київ)	М ± m	18,1 0,15	46,8 1,46

Додаток Е

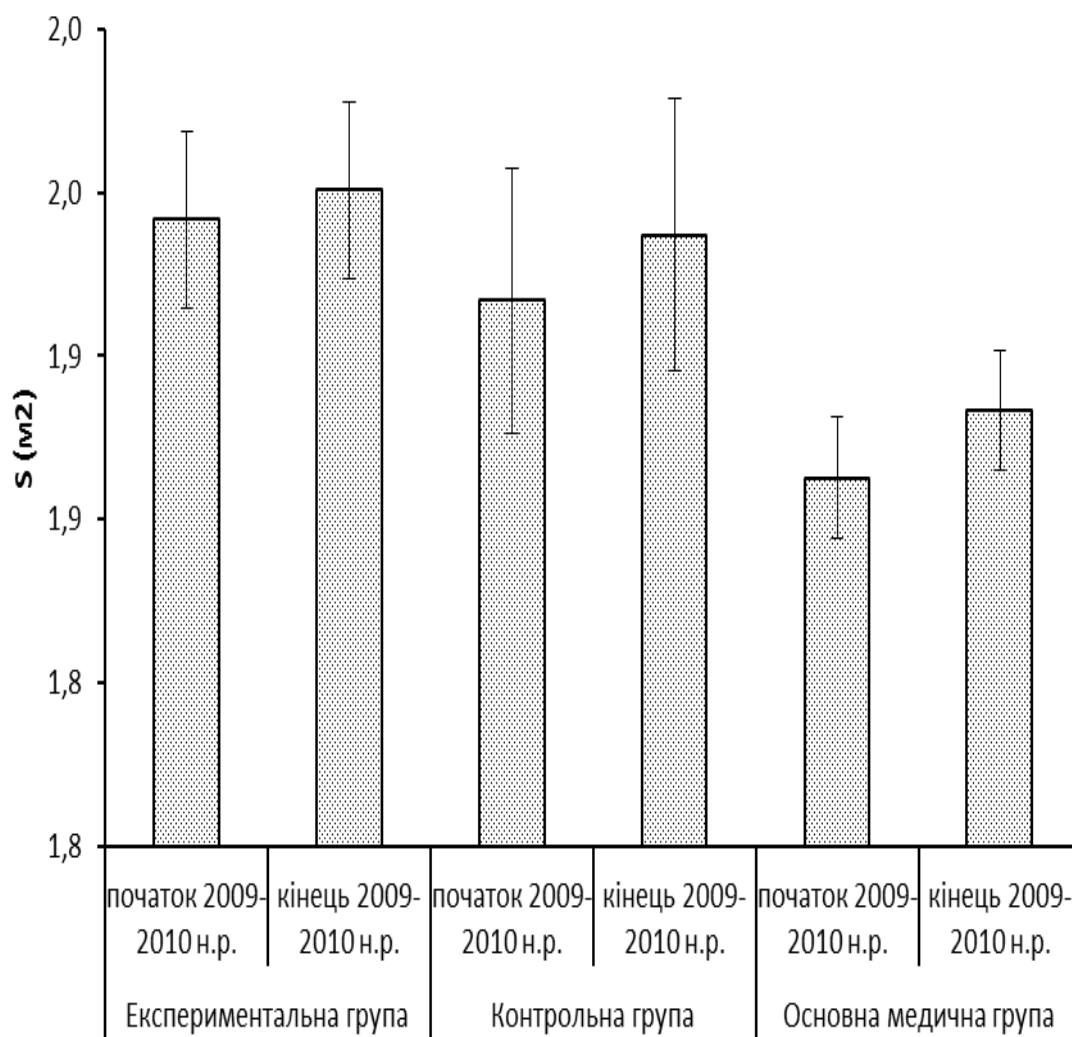
Порівняльна характеристика результатів дослідження юнаків
1 курсу НУБіП України впродовж 2009–2010 навчального року,
(n – 113)

Групи дослідження	Період дослідження	Стат. показники	БВ	САТ	ДАТ	ЧСС	СБ	ЖЄЛ	Штанге	Генчі	СОЗ
Експериментальна група	початок	М	51,8	113,0	70,7	83,5	28,8	3360,7	55,6	43,1	11,9
		± m	1,00	3,43	2,20	2,58	5,29	134,90	4,09	11,14	0,62
		σ	5,20	17,81	11,43	13,38	27,49	700,97	21,25	57,86	3,22
		n	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	кінець	М	47,6	113,8	71,5	76,2	42,9	3571,4	69,9	37,7	10,6
		± m	0,93	3,34	2,52	2,73	7,30	127,32	3,54	3,04	0,56
		σ	4,86	17,33	13,09	14,19	37,93	661,57	18,40	15,82	2,90
		n	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	t1-2		3,0	-0,15	-0,26	1,94	-1,56	-1,14	-2,63	0,46	1,54
	p		< 0,01	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,01	> 0,05	> 0,05
Контрольна група	початок	М	56,9	118,3	71,5	83,5	10,6	3312,5	52,6	35,8	12,3
		± m	0,91	4,13	2,10	2,30	1,95	134,90	4,19	4,22	0,83
		σ	4,36	19,80	10,08	11,05	9,36	646,94	20,07	20,24	3,98
		n	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	кінець	М	59,3	121,2	73,0	80,5	8,4	3004,2	48,4	34,7	13,2
		± m	1,04	3,51	2,14	3,12	2,12	129,5	3,82	2,56	0,81
		σ	5,00	16,84	10,28	14,96	10,19	621,0	18,33	12,30	3,91
		n	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	t1-2		-1,72	-0,52	-0,51	0,77	0,78	1,65	0,74	0,23	-0,75
	p		> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
Основна медична група	початок 2009-2010 н.р.	М	49,8	109,8	64,5	75,1	26,1	3536,1	62,7	42,4	10,0
		± m	0,68	1,65	1,22	1,63	3,87	95,77	2,88	2,09	0,29
		σ	5,24	12,78	9,47	12,59	30,01	741,85	22,31	16,20	2,28
		n	61	61	61	61	61	61	61	61	61
	кінець 2009-2010 н.р.	М	51,7	111,6	69,1	77,6	21,8	3377,0	57,3	38,8	10,1
		± m	0,66	1,37	0,80	1,05	3,19	87,22	2,36	1,62	0,28
		σ	5,13	10,60	6,20	8,11	24,74	675,62	18,26	12,52	2,18
		n	61	61	61	61	61	61	61	61	61
	t1-2		-1,92	-0,84	-3,14	-1,30	0,86	1,23	1,44	1,35	-0,40
	p		> 0,05	> 0,05	< 0,01	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05

Продовження додатку Е

Групи дослідження	Період дослідження	Стат. показники	БВ	САТ	ДАТ	ЧСС	СБ	ЖЄЛ	Штанге	Генчі	СОЗ	
Вірогідність розходжень	початок	tE-K	3,82	0,99	0,27	0,00	-3,23	-0,25	-0,51	-0,61	0,42	
		p	< 0,01	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,01	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	
		tE-O	1,59	0,86	2,47	2,74	0,42	-1,06	-1,42	0,06	2,78	
		p	> 0,05	> 0,05	< 0,05	< 0,01	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,01
		tK-O	6,25	1,93	2,89	2,95	-3,56	-1,35	-1,98	-1,40	2,66	
		p	< 0,01		< 0,01	< 0,01	< 0,01	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05
	кінець	tE-K	8,32	1,53	0,46	1,03	-4,54	-3,12	-4,11	-0,77	2,63	
		p	< 0,01	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	> 0,05	< 0,01	
		tE-O	3,50	0,60	0,93	-0,50	2,65	1,26	2,94	-0,32	0,73	
		p	< 0,01	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,01	> 0,05	< 0,01	> 0,05	> 0,05	
		tK-O	6,18	2,55	1,74	0,86	-3,49	-2,39	-1,98	-1,36	3,54	
		p	< 0,01	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,01	< 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,01	

Додаток Ж



Площа тіла у хлопців 1 курсу ЕГ, КГ, та ОГ на початок і кінець 2009–2010 навчального року

Додаток 3

Порівняльна характеристика результатів показників соматичного здоров'я юнаків 1 курсу НУБіП України впродовж 2009–2010 навчального року, (n – 113)

Групи дослідження	Період дослідження	Стат. показники	БВ	Мт/зріст (індекс Кетле)	бали	ЖЄЛ/мт	бали	Дк/мт x 100	бали	ЧССхАТС/100	бали	ЧСС після присідань	бали	Сума балів
Експериментальна група	початок	М	51,8	417,4	-0,3	45,2	-0,5	46,7	-0,8	95,2	0,8	2,6	-0,6	-1,4
		± m	1,00	12,51	0,12	1,92	0,18	2,12	0,12	5,26	0,49	0,10	0,32	0,86
		σ	5,20	64,99	0,60	9,98	0,92	10,99	0,61	27,36	2,55	0,51	1,64	4,47
		n	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	кінець	М	47,6	416,3	-0,3	47,9	-0,3	51,9	-0,7	86,9	1,8	1,9	1,8	2,4
		± m	0,93	11,26	0,12	1,77	0,22	2,03	0,16	4,44	0,44	0,10	0,35	0,85
		σ	4,86	58,48	0,60	9,18	1,14	10,55	0,82	23,08	2,26	0,50	1,81	4,43
		n	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	t1-2		3,0	0,06	0,00	-1,05	-0,88	-1,77	-0,73	1,21	-1,52	5,20	-5,25	-3,13
	p		< 0,01	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Контрольна група	початок	М	56,9	415,9	-0,5	45,7	-0,4	57,4	-0,1	98,0	0,3	2,5	0,0	-0,8
		± m	0,91	16,02	0,16	2,03	0,23	3,44	0,30	3,95	0,43	0,11	0,38	0,91
		σ	4,36	76,84	0,78	9,74	1,10	16,48	1,42	18,97	2,07	0,51	1,84	4,39
		n	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	кінець	М	59,3	418,1	-0,5	41,5	-0,6	55,2	-0,1	96,1	0,5	2,2	1,0	0,2
		± m	1,04	16,39	0,16	2,38	0,18	3,41	0,28	4,30	0,48	0,11	0,34	0,59
		σ	5,00	78,61	0,78	11,43	0,88	16,34	1,35	20,64	2,32	0,51	1,62	2,81
		n	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
t1-2		-1,72	-0,09	0,18	1,33	0,57	0,46	-0,10	0,32	-0,32	2,16	-1,96	-0,88	
p		> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	
Основна медична група	початок	М	49,8	374,3	0,0	52,6	0,3	54,5	-0,6	82,5	2,0	2,2	0,5	2,1
		± m	0,68	4,76	0,03	1,32	0,17	1,25	0,12	2,35	0,31	0,06	0,20	0,43
		σ	5,24	36,87	0,22	10,20	1,30	9,69	0,90	18,17	2,37	0,48	1,53	3,34
		n	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
	кінець	М	51,7	378,5	0,0	49,0	-0,2	53,8	-0,6	86,4	1,4	2,0	1,2	1,9
		± m	0,66	4,58	0,02	1,22	0,15	1,18	0,12	1,69	0,28	0,06	0,18	0,38
		σ	5,13	35,48	0,13	9,41	1,15	9,14	0,90	13,12	2,13	0,43	1,39	2,93
		n	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
t1-2		-1,92	-0,65	-1,00	2,00	1,97	0,40	0,10	-1,35	1,43	2,40	-2,33	0,51	
p		> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,01	< 0,01	> 0,05	

Продовження додатку 3

Групи дослідження	Період дослідження	Стат. показники	БВ	Мт/зріст (індекс Кетле)	бали	ЖЄЛ/мт	бали	Дк/мт x 100	бали	ЧССхАТС/100	бали	ЧСС після присідань	бали	Сума балів	
Вірогідність розходжень	поча-ток	tE-K	3,82	-0,07	-0,87	0,17	0,29	2,65	2,18	0,42	-0,87	-0,40	1,29	0,54	
		p	< 0,01	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
		tE-O	1,59	3,22	-1,99	-3,19	-3,12	-3,17	-1,30	2,20	-2,09	3,49	-3,18	-3,72	
		p	> 0,05	< 0,01	> 0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	> 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
		tK-O	6,25	2,49	-2,48	-2,87	-2,39	0,79	1,51	3,36	-3,37	2,82	-1,25	-2,87	
		p	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,01	< 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01			< 0,01
	кінець	tE-K	8,32	0,09	-1,07	-2,17	-1,16	0,83	1,85	1,50	-2,09	2,30	-1,70	-2,08	
		p	< 0,01	> 0,05	> 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
		tE-O	3,50	3,11	-2,31	-0,51	-0,26	-0,82	-0,28	0,09	0,74	-0,98	1,68	0,54	
		p	< 0,01	< 0,01	< 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	
		tK-O	6,18	2,32	-2,96	-2,81	-1,71	0,38	1,77	2,09	-1,77	1,84	-0,43	-2,36	
		p	< 0,01	< 0,05	< 0,01	< 0,01	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05	

АНКЕТА
опитування студентів 1 курсу НУБіП України

Місце постійного проживання до вступу в університет:

- область _____;
- місто (обласний центр) _____;
- місто (обласної підлеглості) _____;
- смт _____;
- село _____.

1. Збільшення кількості годин на фізичне виховання:

- до 4 годин _____;
- до 6 годин _____;
- виключити фізичне виховання із розкладу _____;

2. Замінити навчальні заняття з фізичного виховання на заняття у спорт. секції:

- так _____;
- ні _____;
- пропозиція студентів _____.

3. Яким видом спорту займався студент у школі:

- баскетболом _____
- боротьбою вільною _____
- боротьбою греко–римською _____
- самбо _____
- карате _____
- сумо _____
- боксом _____
- кікбоксом _____
- рукопашним боєм _____
- волейболом _____
- футболом _____
- легкою атлетикою _____
- важкою атлетикою _____
- гирьовим спортом _____
- плаванням _____
- н/тенісом _____
- тенісом _____
- греблею _____
- туризмом _____
- шахами _____
- шашками _____
- атлетичною гімнастикою _____
- ритмічною гімнастикою _____
- спортивною гімнастикою _____
- кінним спортом _____
- регбі _____
- хокеєм на траві _____

Продовження додатку И

- хокеєм з шайбою _____
 - спортивним орієнтуванням _____
 - радіоспортом _____
 - лижним спортом _____
 - кульовою стрільбою _____
 - біатлоном _____
 - поліатлоном _____
 - спортивними танцями _____
 - іншими видами спорту _____
4. Чи приймали участь у змаганнях:
- першість школи _____
 - першість району _____
 - першість області _____
 - першість України _____
5. Чи маєте спортивний розряд:
- юнацький _____
 - 3 розряд _____
 - 2 розряд _____
 - 1 розряд _____
 - кмс _____
 - мс _____
6. Яким би видом спорту хотіли займатися в університеті:
- баскетболом _____
 - боротьбою вільною _____
 - боротьбою греко–римською _____
 - самбо _____
 - карате _____
 - сумо _____
 - боксом _____
 - кікбоксом _____
 - рукопашним боєм _____
 - волейболом _____
 - футболом _____
 - легкою атлетикою _____
 - важкою атлетикою _____
 - гирьовим спортом _____
 - плаванням _____
 - н/тенісом _____
 - тенісом _____
 - греблею _____
 - туризмом _____
 - шахами _____
 - шашками _____
 - атлетичною гімнастикою _____
 - ритмічною гімнастикою _____
 - спортивною гімнастикою _____

Продовження додатку И

- кінним спортом _____
- регбі _____
- хокеєм на траві _____
- хокеєм з шайбою _____
- спортивним орієнтуванням _____
- радіоспортом _____
- лижним спортом _____
- кульовою стрільбою _____
- біатлоном _____
- поліатлоном _____
- спортивними танцями _____
- іншими видами спорту _____

7. Під час навчальних занять чи спортивного тренування має значення:

- особистість викладача (тренера) _____
- його манера розмовляти _____
- вислуховувати студента _____
- проводити заняття _____
- пояснення навчального матеріалу _____
- уміння захопити своєю дисципліною _____
- поради викладача _____
- байдуже який _____

8. Побажання викладачам кафедри фізичного виховання для покращення навчального процесу з фізичного виховання:

1.

2.

АНКЕТА

опитування студентів щодо їхнього відношення до навчальної дисципліни „Фізичне виховання” та здорового способу життя

1. Скільки років _____ (років) та курс _____.
2. Стать (чол., жін.) – підкреслити.
3. Де проживали до вступу у ВНЗ (місто, село, селище міського типу) – підкреслити.
4. З якою базовою освітою вступили до ВНЗ на базі 11 кл., ВНЗ I-II рівня акредитації – підкреслити.
5. За якою спеціальністю навчаєтесь _____.
6. До якої медичної групи за станом здоров'я Ви відноситесь (спеціальна, підготовча, основна, звільнений від практичних занять з фізичного виховання) – підкреслити .
7. Чи маєте відхилення у стані здоров'я (сколіоз, плоскостопість, порушення серцево-судинної, дихальної, ендокринної систем, зору, шлунково-кишкового тракту тощо) – підкреслити.
8. Ваше відношення до стану свого здоров'я (байдуже, хвилює, не задумувався, ще рано про це задумуватися) – підкреслити.
9. Чи сприяють заняття фізичною культурою та спортом у зміцненні вашого здоров'я (так, ні, можливо, не знаю) – підкреслити.
10. Чи надають Вам необхідну інформацію з використання засобів фізичної культури для зміцнення здоров'я та фізичної підготовленості викладачі кафедри фізичного виховання Вашого навчального закладу (так, ні, не звертався з такими питаннями) – підкреслити.
11. Чи вважаєте Ви за необхідне, щоб у Вашому ВНЗ був створений консультативний центр (пункт) для отримання необхідної інформації (поради) студентам у проведенні самостійних занять фізичними вправами (так, ні) – підкреслити.
12. Ваше відношення до занять з фізичного виховання (позитивне, негативне) – підкреслити.
13. Чи задовольняє Вас кількість годин передбачених розкладом занять (так, ні) – підкреслити.
14. На Ваш погляд, скільки годин з фізичного виховання повинно було б бути передбачено розкладом занять на тиждень (2, 4, 6, 8) – підкреслити.
15. Ваше відношення до впровадження модуля „Самостійна робота студента з фізичного виховання” – модульної системи (позитивна, негативна) – підкреслити.
16. Яка допомога Вам потрібна, щоб виконати вимоги модуля „Самостійна робота студента з фізичного виховання” _____
17. Чи займаєтесь Ви самостійно фізичними вправами (так, ні) – підкреслити.
18. Якщо займаєтесь, то скільки разів на тиждень (1 раз, 2, 3, 4, 5, 6) та скільки годин (0,5 годин, 1 годину, 2 години) – підкреслити.

Продовження додатку К

19. Чи є у Вас щоденник самоконтролю занять фізичними вправами (так, ні) – підкреслити. Якщо „ні”, то чому (не знаю як його вести, не вважаю за потрібне) – підкреслити.

20. Чи приймаєте Ви участь у спортивних змаганнях факультету, інституту, університету (так, ні) – підкреслити.

21. Якщо „так”, то з якого виду спорту

22. Якщо „ні”, то чому (немає часу, бажання, фізично і технічно не підготовлений, соромлюся) – підкреслити.

23. Чи вмієте Ви визначати свій стан фізичної підготовленості (так, ні) – підкреслити.

24. Чи вмієте Ви визначати свій (самопочуття) за показниками ЧСС, АТ, проб дихальної системи: ЖСЛ, Штанге, Генчі, ЧД; ортостатичної проби (так, ні) – підкреслити.

АНКЕТА
формування моделі тижневого рухового студента
НУБіП України

1. Прізвище _____ Ім'я _____ По батькові _____
вік _____, курс _____, факультет _____.
2. Скільки разів на тиждень Ви виконуєте ранкову гімнастику _____.
3. Скільки разів на місяць Ви пропускаєте заняття з фізичного виховання _____,
за якої причини (за станом здоров'я, працею, проспав, не було бажання) _____.
4. Чи займаєтесь Ви додатково фізичною культурою чи спортом _____
(відвідую спортивну секцію при ВНЗ, відвідую факультативні заняття, займаюся у секції за місцем проживання, займаюся самостійно – підкресліть необхідне), якщо так, скільки разів на тиждень _____.
5. Чи займаєтесь Ви загартуванням свого організму, якщо так, то які види Ви використовуєте? _____.
6. Чи приймаєте участь у змаганнях у складі збірної команди факультету, інституту, групи, якщо так, то з якого виду _____.
7. Скільки разів на тиждень у Вас трапляється недосипання _____, з якої причини _____.
8. Скільки разів на тиждень Ви виконуєте будь-яку роботу на фоні значеної втоми _____.
9. Чи використовуєте Ви під час навчальних занять із теоретичних дисциплін або під час самостійних занять в гуртожитку малі форми активного відпочинку (фізкультурну паузу, фізкультурну хвилинку, фізкультурну мікропаузу) – підкресліть.
10. Які види оздоровчого фізичного тренування Вам більше до вподоби (підкреслити):
 - легка атлетика (біг на 100, 400 м);
 - легка атлетика (біг на 500, 1000, 2000, 3000 м);
 - оздоровча ходьба;
 - ігри–естафети з різноманітними перешкодами, баскетболу, волейбол, футбол, міні–футбол або інші рухливі чи спортивні ігри;
 - стрибки – з місця у довжину, з місця у висоту, з розбігу у довжину, багато скоки з місця, з розбігу; стрибки по сходах угору чи вниз; перестрибування тощо.
11. Заняття атлетичною гімнастикою, бодібілденгом, армрестлінгом, важкою атлетикою, гирьовим спортом..
12. Вправи на розвиток гнучкості – за допомогою ваги власної маси, з партнером чи за допомогою гімнастичної стінки або інших пристроїв.

АНКЕТА
щодо визначення правильності дієти студента

1. Як часто протягом дня ви харчуєтеся?
 - а) тричі і більше;
 - б) двічі;
 - в) 1 раз.
2. Часто ви снідаєте?
 - а) завжди;
 - б) раз на тиждень;
 - в) рідко.
3. Із чого складається ваш сніданок?
 - а) із вівсяної каші і будь-якого напою;
 - б) із жареної їжі;
 - в) із одного тільки напою.
4. Як часто протягом дня ви перехоплюєте у проміжках між сніданком, обідом та вечерею?
 - а) ніколи;
 - б) один-два рази;
 - в) тричі і більше.
5. Як часто ви вживаєте свіжі фрукти, овочі, салати?
 - а) тричі на день;
 - б) 1–2 рази на день;
 - в) менше, ніж 3–4 рази на тиждень.
6. Як часто ви вживаєте смажену їжу?
 - а) 1 раз на тиждень;
 - б) 3–4 рази на тиждень?
 - в) майже щодня.
7. Як часто ви вживаєте торти із кремом чи шоколадом?
 - а) 1 раз на тиждень;
 - б) від 1 до 4 разів на тиждень;
 - в) майже щодня.
8. Що ви намащуєте на хліб?
 - а) маргарин;
 - б) масло разом з маргарином;
 - в) тільки масло.
9. Скільки разів на тиждень ви їсте рибу (рибні продукти)?
 - а) більше 1 разу;
 - б) 1–2 рази;
 - в) 1 раз і рідше.

Продовження таблиці М

10. Як часто ви їсте хліб та хлібобулочні вироби?
- а) щонайменше 1 раз на день;
 - б) від 3 до 6 разів на тиждень;
 - в) менше 3 разів на тиждень.
11. Перш ніж розпочати приготування м'ясної страви, ви;
- а) ви очищуєте її від жиру;
 - б) очищуєте від частини жиру;
 - в) залишаєте увесь жир.
12. Скільки чашок чаю чи кави ви випиваєте протягом одного дня?
- а) 1–2 чашки;
 - б) від 3 до 5 чашок;
 - в) 6 і більше.

Порівняльна характеристика показників біологічного віку
юнаків 1 курсу НУБіП України впродовж
2009–2010 навчального року, (n – 113)

Група дослідження	Період дослідження	Статистичні показники	Календарний вік	Біологічний вік
Експериментальна см група	початок навч. року	М	17,6	51,8
		± m	0,17	1,00
	кінець навч. року	М	18,0	47,6
		± m	0,16	0,93
		t		4,37
	p		< 0,001	
Контрольна см група	початок навч. року	М	17,5	56,9
		± m	0,21	0,91
	кінець навч. року	М	18,0	59,3
		± m	0,20	1,04
		t		2,47
	p		< 0,02	
Основна медична група	початок навч. року	М	17,0	49,8
		± m	0,06	0,68
	кінець навч. року	М	17,6	51,7
		± m	0,21	0,66
		t		2,83
	p		< 0,01	

Додаток II

Порівняльна характеристика результатів антропометричних даних юнаків 1 курсу НУБіП України впродовж 2009–2010 навчального року, (n – 113)

Додаток II

Групи дослідження	Період дослідження	Стат. показники	БВ	Маса	Зріст	Індекс МТ	S (м2)	Д правої	Д лівої	Сілов. Індекс, пр.	Сілов. Індекс, лев.
Експериментальна група	початок н.р.	M	51,8	74,8	179,4	23,3	1,9	33,5	29,6	0,5	0,4
		± m	1,00	2,19	1,47	0,76	0,03	1,39	1,38	0,02	0,02
		σ	5,20	11,38	7,66	3,97	0,14	7,23	7,19	0,12	0,11
		n	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	кінець н.р.	M	47,6	75,0	180,1	23,2	2,0	37,8	33,9	0,5	0,5
		± m	0,93	2,06	1,39	0,67	0,03	1,61	1,25	0,02	0,02
		σ	4,86	10,69	7,21	3,48	0,14	8,36	6,50	0,11	0,09
		n	28	28	28	28	28	28	28	28	28
t1-2		3,0	-0,08	-0,32	0,13	-0,23	-2,01	-2,30	-1,64	-2,04	
ρ		< 0,01	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05	< 0,05	> 0,05	< 0,05	
Контрольна група	початок н.р.	M	56,9	74,1	177,6	23,4	1,9	40,9	36,3	0,6	0,5
		± m	0,91	3,10	1,54	0,86	0,04	2,01	1,94	0,03	0,03
		σ	4,36	14,87	7,38	4,10	0,19	9,62	9,32	0,16	0,14
		n	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	кінець н.р.	M	59,3	75,0	178,8	23,4	1,9	39,9	35,8	0,5	0,5
		± m	1,04	3,20	1,57	0,87	0,04	2,25	2,11	0,03	0,03
		σ	5,00	15,36	7,52	4,18	0,20	10,77	10,12	0,16	0,14
		n	24	24	24	24	24	24	24	24	24
t1-2		-1,72	-0,19	-0,53	0,04	-0,34	0,32	0,19	0,46	0,38	
ρ		> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	
Основна медична група	початок н.р.	M	49,8	67,2	179,0	20,9	1,9	35,1	33,0	0,5	0,5
		± m	0,68	1,06	0,97	0,24	0,02	0,96	1,02	0,01	0,01
		σ	5,24	8,21	7,50	1,90	0,14	7,47	7,88	0,10	0,11
		n	61	61	61	61	61	61	61	61	61
	кінець н.р.	M	51,7	68,3	180,0	21,1	1,9	35,9	32,9	0,5	0,5
		± m	0,66	1,04	0,94	0,23	0,02	0,91	0,88	0,01	0,01
		σ	5,13	8,06	7,28	1,78	0,14	7,06	6,83	0,09	0,09
		n	61	61	61	61	61	61	61	61	61
t1-2		-1,92	-0,75	-0,70	-0,36	-0,79	-0,62	0,05	-0,21	0,50	
ρ		> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	
Вірогідність розходжень	початок н.р.	tE-K	3,82	-0,16	-0,87	0,10	-0,51	3,01	2,80	2,66	2,76
		ρ	< 0,01	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
		tE-O	1,59	3,10	0,22	2,98	2,41	-0,93	-1,98	-2,58	-3,68
		ρ	> 0,05	< 0,01	> 0,05	< 0,01	< 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05	< 0,01
		tK-O	6,25	2,11	-0,81	2,81	1,22	2,59	1,50	1,16	0,24
	ρ	< 0,01	< 0,05	> 0,05	< 0,01	> 0,05	< 0,05	> 0,05	< 0,05	< 0,05	
	кінець н.р.	tE-K	8,32	-0,01	-0,63	0,18	-0,27	0,76	0,76	0,89	0,89
		ρ	< 0,01	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
		tE-O	3,50	2,89	0,04	3,02	2,08	1,02	0,63	-0,79	-1,40
		ρ	< 0,01	< 0,01	> 0,05	< 0,01	< 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05	< 0,05
tK-O		6,18	1,97	-0,68	2,59	1,18	1,64	1,23	0,45	0,03	
ρ	< 0,01	> 0,05	> 0,05	< 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05		

Додаток Р

Порівняльна характеристика функціональної підготовленості дівчат спеціальної медичної групи 2 курсу впродовж 2010–2011 навчального року

Групи дослідження	Період дослідження	Стат. пок.	БВ	САТ	ДАТ	ЧСС	СБ	ЖЄЛ	ЖЄЛ/мт	Штанге	Генчі	СОЗ
Експериментальна група	початок	X	41,3	99,5	66,4	81,4	11,7	2042,9	36,7	43,4	31,3	14,4
		± m	0,71	2,02	1,08	1,43	2,10	93,76	1,72	2,55	1,64	0,46
		σ	3,71	10,48	5,63	7,42	10,90	487,19	8,93	13,23	8,53	2,41
		n	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	кінець	X	39,3	100,2	65,7	80,2	14,3	2400,0	43,5	49,3	38,9	14,0
		± m	0,76	1,72	1,48	1,20	2,32	87,02	1,59	2,98	2,50	0,48
		σ	3,93	8,93	7,69	6,21	12,05	452,16	8,28	15,48	13,01	2,51
		n	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
t1-2		1,92	-0,26	0,37	0,65	-0,84	-2,79	-2,92	-1,49	-2,54	0,53	
p		> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,01	< 0,01	> 0,05	< 0,01	> 0,05	
Контроль на група	початок	X	44,3	106,4	68,9	84,5	8,8	1980,8	32,9	40,6	31,2	15,2
		± m	0,92	2,52	1,44	1,43	1,93	88,00	1,52	2,78	1,77	0,70
		σ	4,62	12,58	7,19	7,14	9,64	440,02	7,58	13,89	8,87	3,48
		n	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
	кінець	X	45,2	105,4	68,8	81,7	8,5	1896,2	32,2	45,2	25,4	15,4
		± m	0,95	2,36	1,31	1,90	2,57	87,72	1,39	2,53	1,50	0,74
		σ	4,74	11,78	6,53	9,48	12,84	438,62	6,95	12,67	7,50	3,71
		n	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
t1-2		-0,67	0,29	0,04	1,17	0,10	0,68	0,36	-1,22	2,48	-0,19	
p		> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05	> 0,05	
tEG-KГ	початок	tE-K	2,56	2,12	1,40	1,50	-0,99	-0,48	-1,62	-0,75	-0,05	1,00
		p	< 0,05	< 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
	кінець	tE-K	4,84	1,77	1,58	0,66	-1,67	-4,08	-5,35	-1,05	-4,63	> 0,05
		p	< 0,01	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,01	< 0,01	> 0,05	< 0,01	> 0,05

Додаток С

Порівняння рівня фізичної підготовленості дівчат експериментальної і контрольної спеціальної медичної групи 2 курсу впродовж 2010–2011 навчального року

Групи дослідження	Період дослідження	Стат. пок.	БВ	Біг 100 м	Біг 500 м	Біг 4x9 м	Стрибок з місця	Віджимання за 30 с	Прес за 30 с	Нахил вперед	6-хв біг
Експериментальна група	Початок навч. року	X	41,3	17,9	2,4	11,4	155,3	14,9	18,0	12,5	1012,9
		± m	0,71	0,20	0,06	0,10	2,14	0,54	0,40	0,98	24,03
		σ	3,71	1,06	0,29	0,50	11,12	2,80	2,10	5,09	124,87
		n	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	Кінець навч. року	X	39,3	17,7	2,3	11,1	162,6	17,7	21,1	16,3	1040,7
		± m	0,76	0,19	0,05	0,09	2,13	0,63	0,55	1,15	23,34
		σ	3,93	0,99	0,24	0,46	11,06	3,28	2,86	5,97	121,26
		n	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	t1-2		1,92	0,74	1,87	2,47	-2,44	-3,45	-4,50	-2,51	-0,83
	p		> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,05	> 0,05
Контрольна група	Початок навч. року	X	44,3	19,2	2,6	11,6	155,2	15,3	17,7	15,7	880,8
		± m	0,92	0,24	0,08	0,12	1,52	0,56	0,76	1,11	11,99
		σ	4,62	1,22	0,38	0,61	7,62	2,81	3,81	5,56	59,93
		n	26	26	26	26	26	26	26	26	26
	Кінець навч. року	X	45,2	19,5	2,7	11,7	152,3	15,0	17,6	14,8	865,0
		± m	0,95	0,28	0,09	0,11	2,09	0,79	0,86	1,71	10,74
		σ	4,74	1,42	0,47	0,55	10,43	3,97	4,32	8,57	53,68
		n	26	26	26	26	26	26	26	26	26
	t1-2		-0,67	-0,75	-0,74	-0,89	1,10	0,32	0,13	0,45	0,98
	p		> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
tEG-KГ	початок	tE-K	2,56	4,08	1,45	0,96	-0,04	0,58	-0,35	2,18	-4,92
		p	< 0,05	< 0,01	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05	< 0,01
	кінець	tE-K	4,84	5,20	3,45	4,36	-3,46	-2,68	-3,45	-0,72	-6,84
		p	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	> 0,05	< 0,01

Додаток Т

Порівняння рівня фізичної підготовленості дівчат 2 курсу спеціальної медичної групи впродовж 2010–2011 навчального року

Групи дослідження	Період дослідження	Стат. показники	БВ	Маса	Зріст	Індекс МТ	S (м2)	Дінам-я права	Дінам-я ліва	Сілов. Індекс, пр.
Експериментальна група	початок	X	41,3	56,1	165,1	20,6	1,6	14,9	13,1	26,7
		± m	0,71	1,17	1,10	0,43	0,02	0,83	0,71	1,46
		σ	3,71	6,07	5,74	2,22	0,10	4,31	3,71	7,58
		n	28	28	28	28	28	28	28	28
	кінець	X	39,3	55,5	166,5	20,0	1,6	17,7	15,0	32,0
		± m	0,76	1,10	1,12	0,40	0,02	0,85	0,77	1,49
		σ	3,93	5,73	5,81	2,08	0,09	4,44	4,00	7,72
		n	28	28	28	28	28	28	28	28
t1-2		1,92	0,40	-0,86	0,96	-0,27	-2,34	-1,87	-2,54	
p		> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05	> 0,05	< 0,05	
Контрольна група	початок	X	44,3	60,8	163,8	22,7	1,65	17,2	15,6	28,4
		± m	0,92	1,71	1,33	0,62	0,03	0,81	1,00	1,17
		σ	4,62	8,55	6,65	3,08	0,13	4,03	5,00	5,84
		n	26	26	26	26	26	26	26	26
	кінець	X	45,2	59,3	164,3	21,9	1,64	16,7	14,3	28,1
		± m	0,95	1,76	1,17	0,57	0,03	0,76	0,99	0,89
		σ	4,74	8,82	5,83	2,83	0,13	3,78	4,94	4,43
		n	26	26	26	26	26	26	26	26
t1-2		-0,67	0,59	-0,26	0,87	0,28	0,49	0,93	0,18	
p		> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	
tEG-KГ	початок	tE-K	2,56	2,23	-0,77	2,75	1,06	2,02	2,04	0,90
		p	< 0,05	< 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05	< 0,05	> 0,05
	кінець	tE-K	4,84	1,83	-1,38	2,75	0,50	-0,86	-0,61	-2,24
		p	< 0,01	> 0,05	> 0,05	< 0,01	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05

Додаток У

Порівняльна характеристика результатів дослідження дівчат основної медичної групи 1 курсу НУБіП України впродовж 2009–2010 навчального року, (n – 145)

Період дослідження	Стат. показники	БВ	САТ	ДАТ	ЧСС	СБ	ЖЄЛ	Штанге	Генчі	Ма-са	Зріст	Динамометрія	
												права	ліва
початок навч. року	M	39,3	101,0	62,9	80,2	14,3	2409,4	46,4	35,1	57,5	165,8	16,1	14,0
	± m	0,66	1,63	1,20	1,12	1,95	47,5	1,85	1,56	0,93	0,66	0,53	0,54
кінець навч. року	M	39,4	102,3	66,0	81,7	15,6	2350,8	47,2	30,8	58,2	166,4	17,9	15,1
	± m	0,48	1,16	0,83	0,88	1,63	38,2	1,66	1,21	0,84	0,65	0,42	0,43
	t	0,17	0,93	3,06	1,50	0,72	1,36	0,45	3,11	0,79	0,92	3,82	2,29
	p	> 0,5	> 0,5	< 0,01	> 0,2	> 0,5	> 0,2	> 0,5	< 0,01	> 0,5	> 0,5	< 0,001	< 0,01

Додаток Ф

Correlations (ЕГ Хлопці і Дівч Поч 2009.sta) Marked correlations are significant at p < ,05000 N=80 (Casewise deletion of missing data)																
	САТ	ДАТ	ЧСС	СБ	ЖЄЛ	Штанге	Генчі	СОЗ	Ма-са	Зріст	Індекс МТ	S (м2)	Д правої	Д лівої	Сілов. Індекс, пр.	Сілов. Індекс, лев.
БВ	0,60	0,30	0,22	-0,17	0,30	0,11	-0,01	-0,04	0,53	0,50	0,35	0,57	0,57	0,52	0,44	0,40

Додаток Х

Correlations (ЕГ Хлопці і Дівч Кін 2009.sta) Marked correlations are significant at p < ,05000 N=80 (Casewise deletion of missing data)																
	САТ	ДАТ	ЧСС	СБ	ЖЄЛ	Штанге	Генчі	СОЗ	Ма-са	Зріст	Індекс МТ	S (м2)	Д правої	Д лівої	Сілов. Індекс, пр.	Сілов. Індекс, лев.
БВ	0,62	0,37	-0,15	-0,14	0,52	0,42	0,02	-0,36	0,66	0,66	0,40	0,72	0,73	0,76	0,60	0,68

Додаток Ц

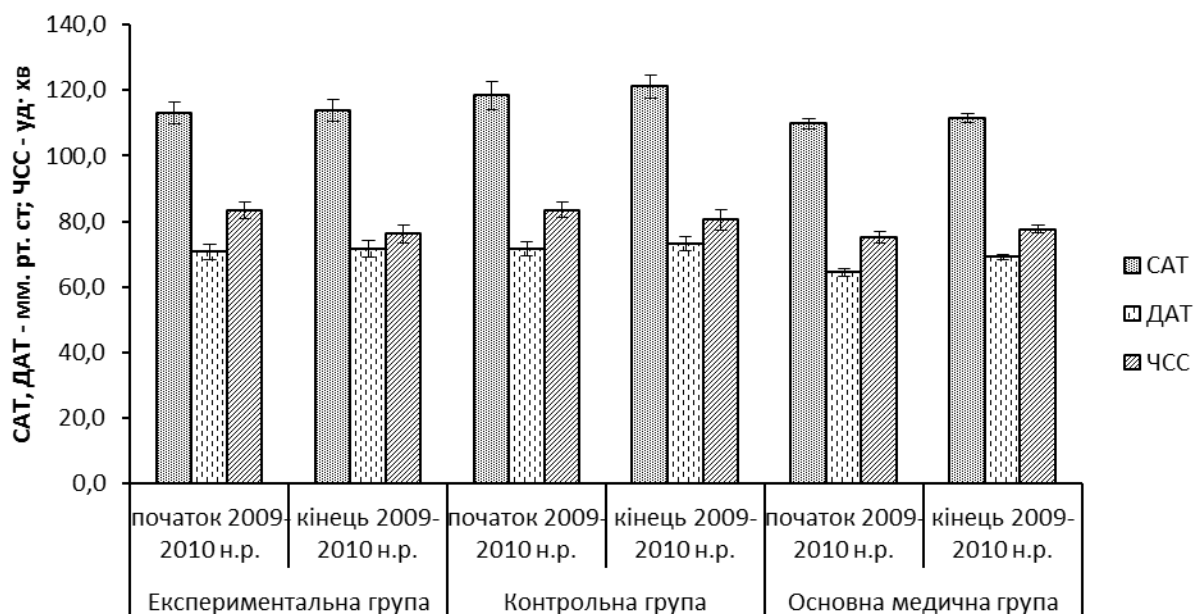
Порівняльна характеристика показників фізичної підготовленості юнаків 1 курсу впродовж 2009–2010 навчального року

Групи дослідження	Період дослідження	Стат. показники	БВ	100 м	1000 м	Стрибок у довжину з місця	Віджим. 30 с	Прес 30 с	Нахил вп.	4x9 м	6-хв. біг	
Експериментальна група	початок	М	51,8	15,6	4,5	204,9	25,8	24,5	10,8	10,3	1084,8	
		± m	1,00	0,26	0,12	3,20	1,16	0,49	1,10	0,07	23,96	
		σ	5,20	1,36	0,63	16,60	6,05	2,55	5,74	0,38	124,51	
		n	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	кінець	М	47,6	14,6	4,0	219,6	30,3	27,1	14,9	9,9	1220,7	
		± m	0,93	0,25	0,10	2,21	1,32	0,45	1,09	0,07	25,76	
		σ	4,86	1,28	0,52	11,48	6,88	2,32	5,66	0,34	133,86	
		n	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	t1-2			3,0	2,55	2,87	-3,79	-2,57	-3,99	-2,62	4,58	-3,86
	p			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Контрольна група	початок	М	56,9	15,1	4,3	205,0	26,9	26,3	16,6	9,9	1147,7	
		± m	0,91	0,37	0,14	6,48	1,39	1,18	1,32	0,10	24,62	
		σ	4,36	1,80	0,67	31,06	6,66	5,65	6,32	0,47	118,08	
		n	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	кінець	М	59,3	15,5	4,6	202,4	26,2	24,8	18,0	10,2	1079,4	
		± m	1,04	0,36	0,21	4,66	1,65	0,67	1,16	0,15	27,68	
		σ	5,00	1,71	1,01	22,34	7,91	3,20	5,55	0,72	132,75	
		n	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	t1-2			-1,72	-0,60	-1,46	0,32	0,31	1,11	-0,81	-1,30	1,84
	p			> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
Основна медична група	початок	М	49,8	14,7	4,0	226,7	29,6	26,7	13,5	9,5	1285,4	
		± m	0,68	0,16	0,05	1,82	0,48	0,37	0,38	0,06	19,34	
		σ	5,24	1,21	0,41	14,13	3,75	2,86	2,97	0,43	149,80	
		n	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
	кінець	М	51,7	15,0	4,1	222,7	27,6	24,9	12,8	9,8	1197,2	
		± m	0,66	0,14	0,04	1,46	0,32	0,24	0,29	0,04	14,86	
		σ	5,13	1,08	0,31	11,33	2,49	1,84	2,25	0,29	115,13	
		n	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
	t1-2			-1,92	-1,41	-1,56	1,71	3,47	4,08	1,46	-4,16	3,62
	p			> 0,05								

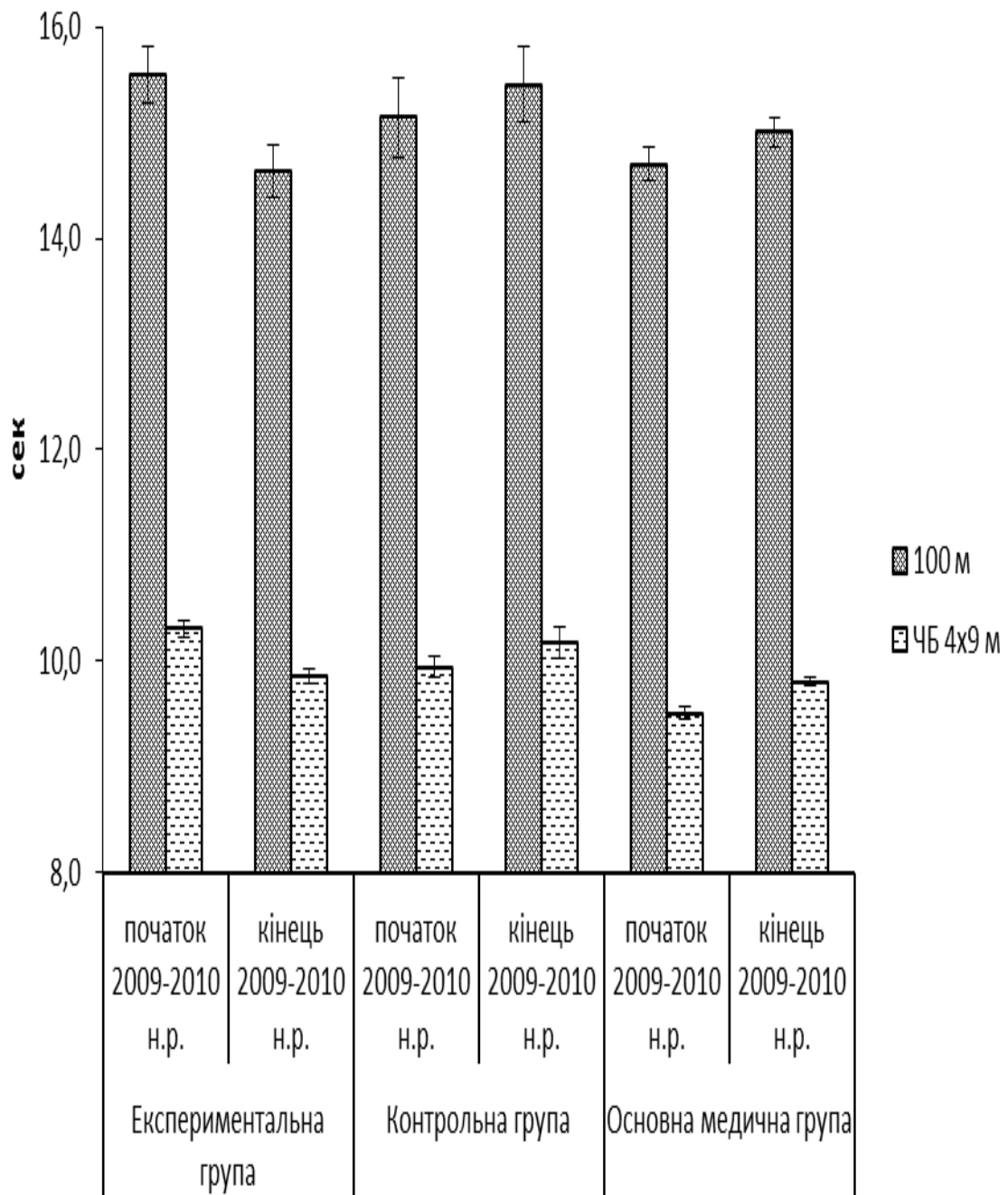
Продовження додатку Ц

Групи дослідження	Період дослідження	Стат. показники	БВ	100 м	1000 м	Стрибок у довжину з місця	Віджим. 30 с	Прес 30 с	Нахил вп.	4x9 м	6-хв. біг
Вірогідність розходжень	початок	tE-K	3,82	-0,89	-1,32	0,01	0,60	1,44	3,35	-3,00	1,83
		p	< 0,01	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,01	< 0,01	> 0,05
		tE-O	1,59	2,77	3,77	-5,93	-3,03	-3,58	-2,29	8,49	-6,51
		p	> 0,05								
		tK-O	6,25	1,08	1,70	-3,23	-1,85	-0,30	2,25	3,81	-4,40
		p	< 0,01								
	кінець	tE-K	8,32	1,89	2,47	-3,34	-1,94	-2,88	1,96	1,94	-3,74
		p	< 0,01	> 0,05	< 0,01	< 0,01	> 0,05	< 0,01	> 0,05	> 0,05	< 0,01
		tE-O	3,50	1,29	0,52	1,17	-2,00	-4,42	-1,86	-0,69	-0,79
		p	< 0,01								
	tK-O		6,18	1,18	2,42	-4,16	-0,83	-0,09	4,36	2,39	-3,75
	p		< 0,01								

Додаток Ш 1

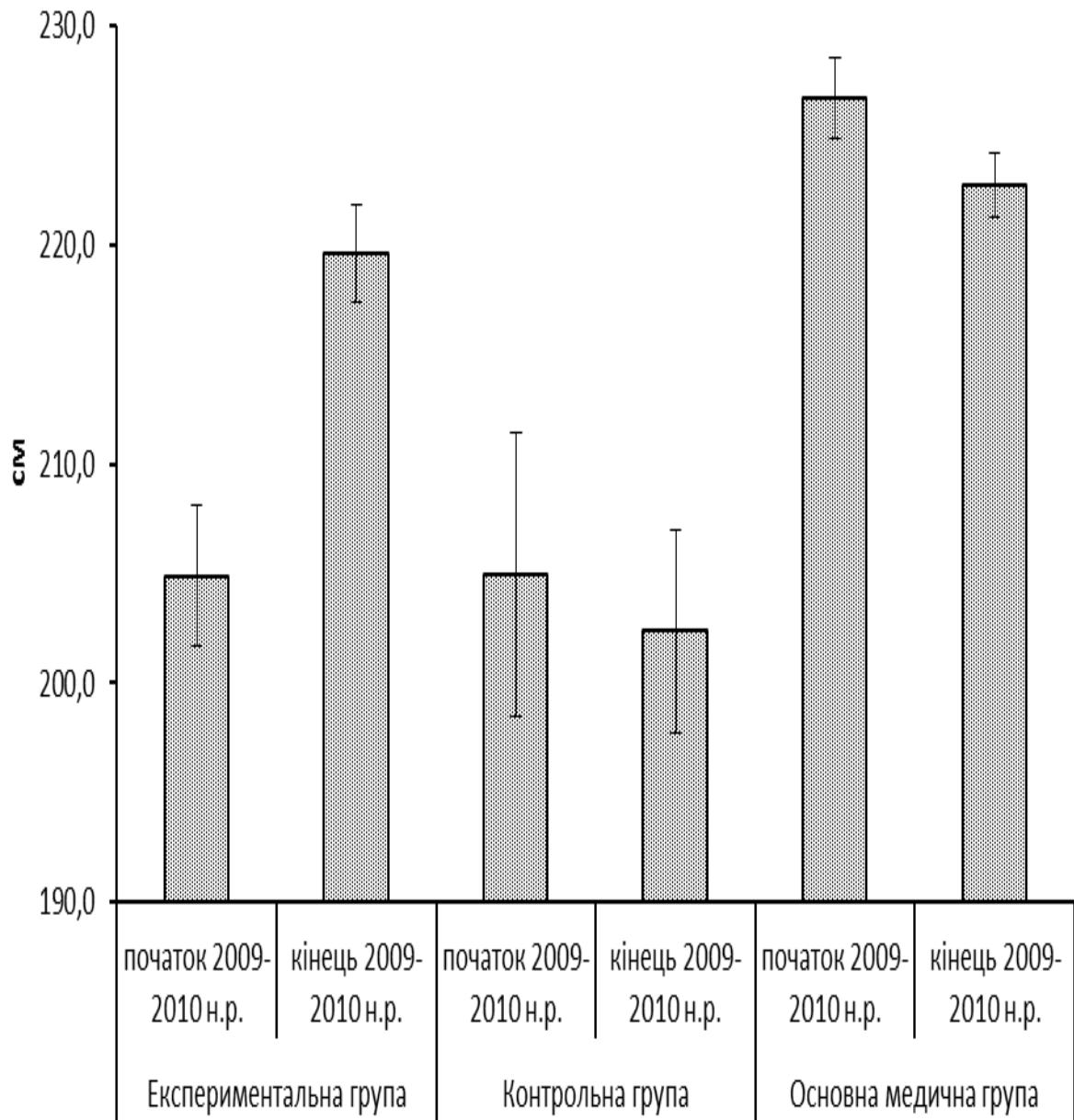


Вегетативні показники у юнаків 1к ЕГ, КГ, та ОГ – початок і кінець 2009-2010 н.р.



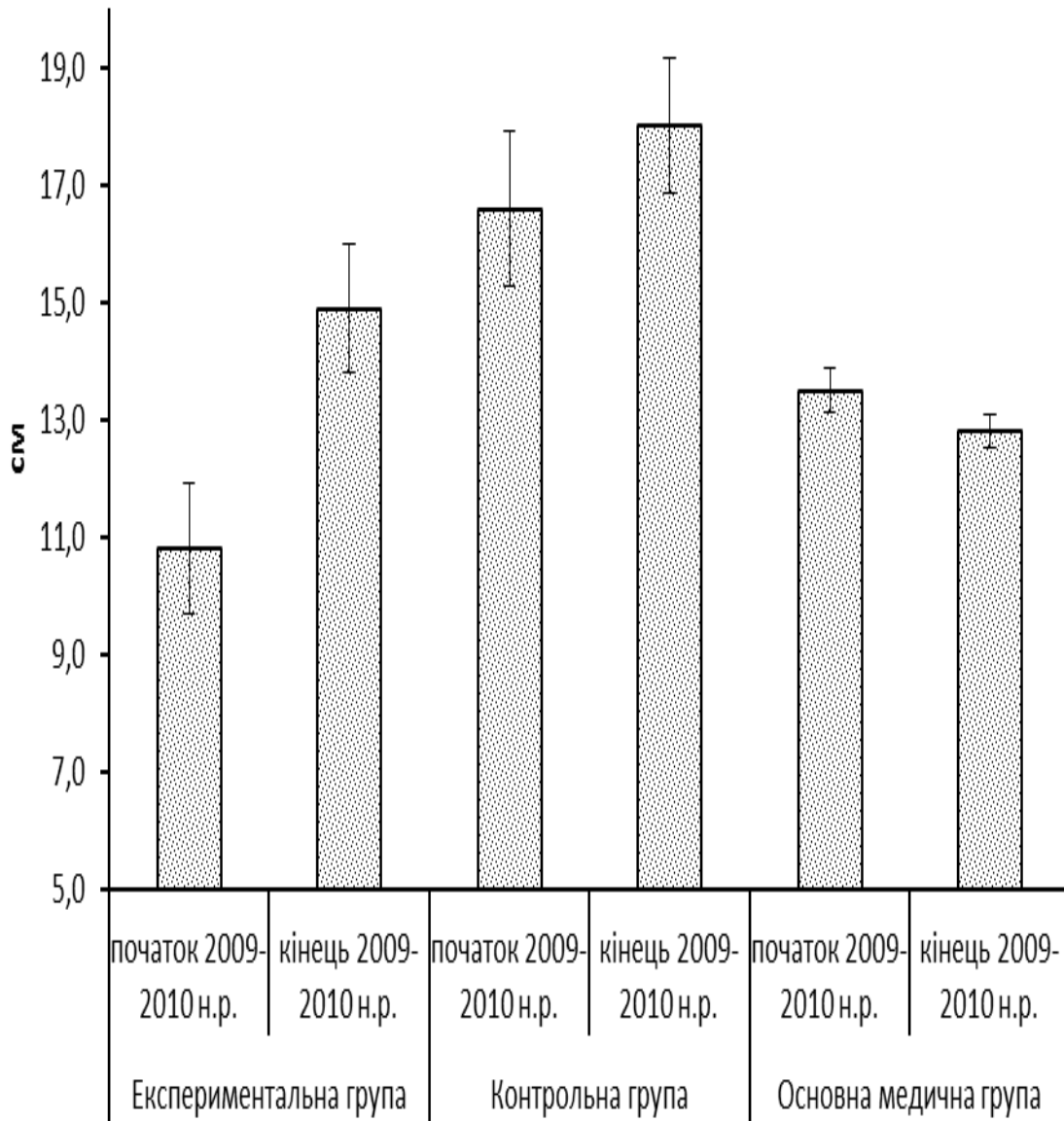
Результати бігу на 100 м та в ЧБ 4×9 м у юнаків ЕГ, КГ, та ОГ (1к) на початок і кінець 2009-2010 н.р.

Додаток III 3



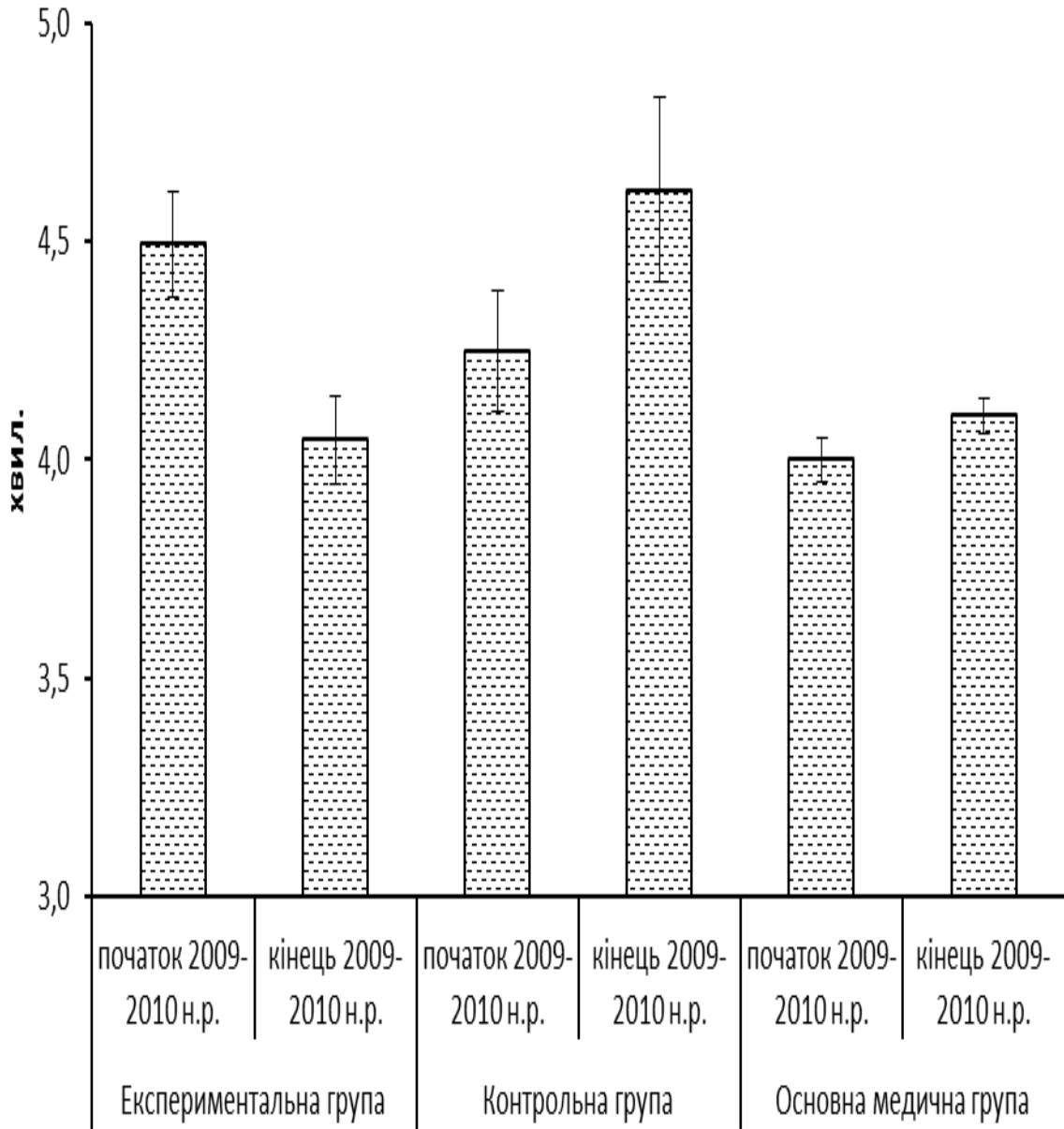
Результати у стрибку в довжину з місця у юнаків ЕГ, КГ, та ОГ (1к) на початок і кінець 2009-2010 н.р.

Додаток III 4



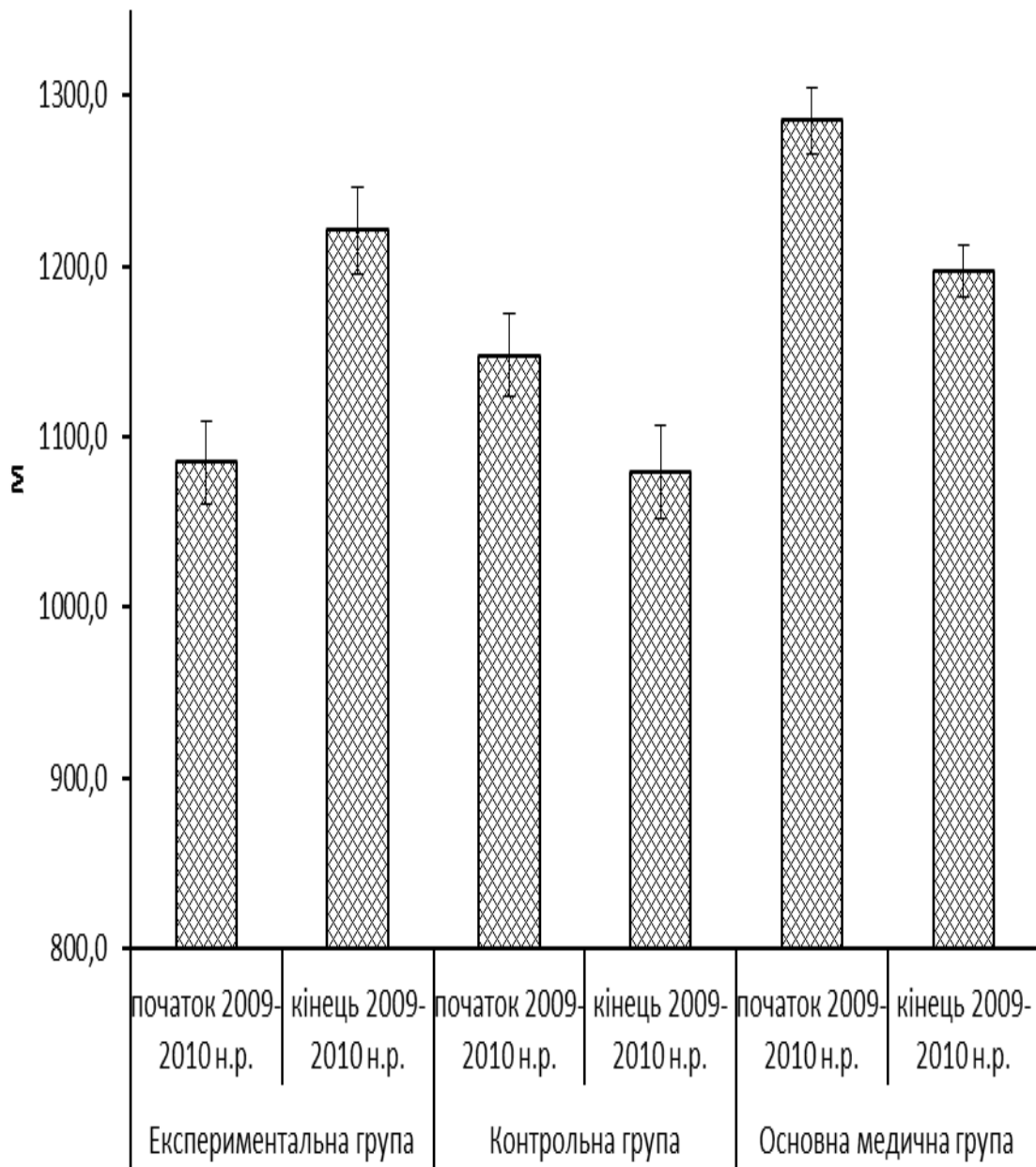
Результати при виконанні нахилу вперед (гнучкість) у юнаків 1 курсу ЕГ, КГ, та ОГ на початок і кінець 2009–2010 н.р.

Додаток III 5

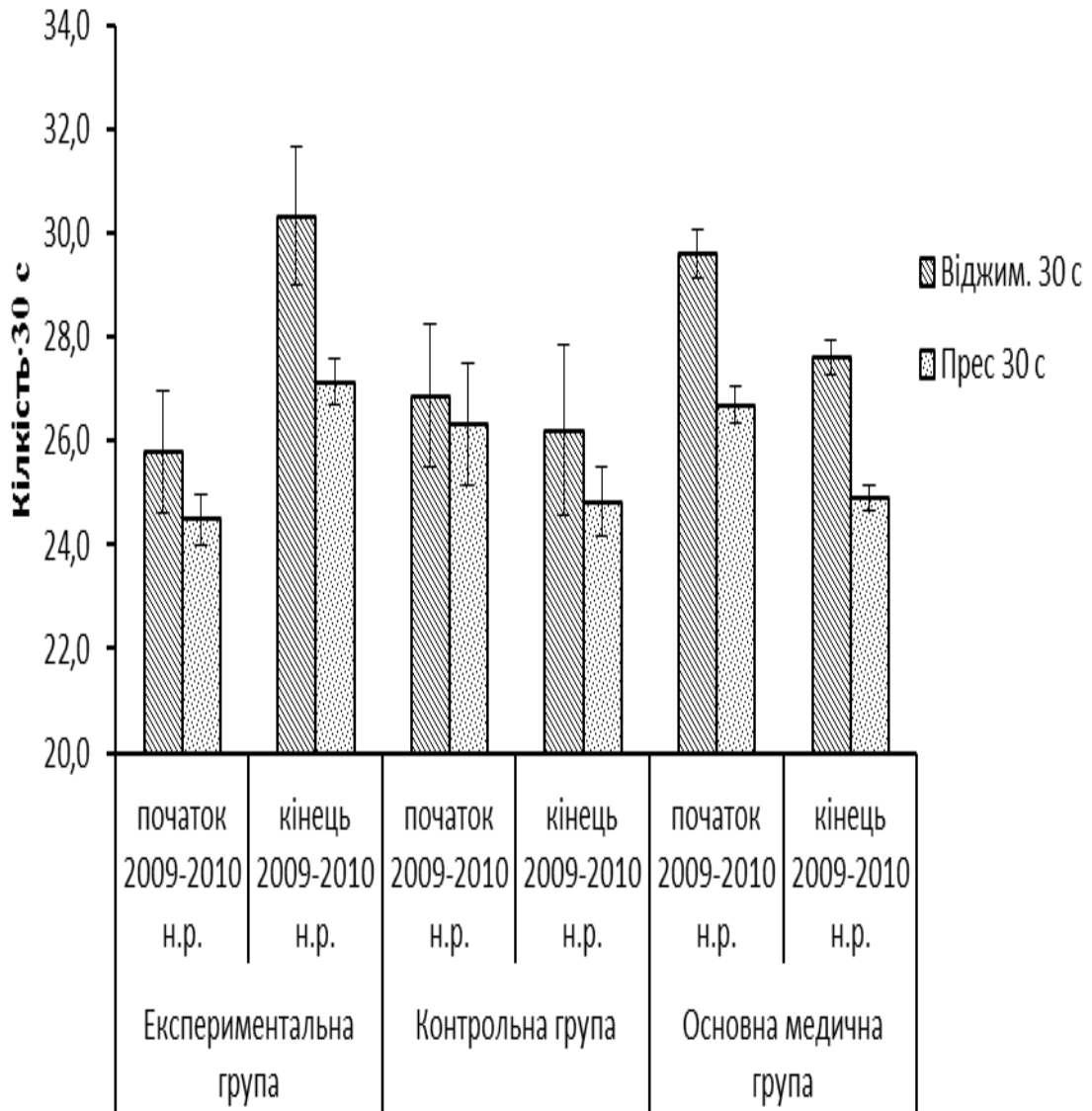


Результати при виконанні бігу на 1000 м у юнаків
1 курсу ЕГ, КГ, та ОГ на початок і кінець 2009–2010 н.р.

Додаток III 6



Результати при виконанні 6-хвилинного бігу у юнаків 1 курсу ЕГ, КГ, та ОГ на початок і кінець 2009–2010 н.р.



Характеристика показників силової витривалості юнаків
1 курсу спеціальної медичних груп впродовж
2009–2010 навчального року

АНКЕТА «Ваше здоров'я»

1. Прізвище, ім'я та по батькові _____
2. Стать (підкреслити): 2.1. Чоловіча. 2.2. Жіноча.
3. Календарний вік (років) _____ Динамометрія (кг): права _____, ліва _____
4. Довжина тіла (зріст), см _____ 5. Маса тіла (вага), кг _____
6. Артеріальний тиск (мм рт.ст.): ЧСС (уд/хв) _____
 систолічний _____, диастолічний _____ ЖЄЛ (мл) _____
7. Статичне балансування (утримання рівноваги на лівій нозі без взуття, права нога під коліном лівої, очі закриті, руки опущені) _____ с.
8. Затримка дихання на вдиху _____ с; на видиху _____ с.
9. Суб'єктивна оцінка окремих показників свого стану здоров'я:
 - 9.1. Чи непокоїть Вас головний біль ?
 - 9.2. Чи легко Ви прокидаєтеся від легкого шуму?
 - 9.3. Чи непокоїть Вас біль в області серця ?
 - 9.4. Чи вважаєте Ви, що під час навчання в університеті у Вас погіршився зір чи слух ?
 - 9.5. Під час відпочинку Ви надаєте перевазі лежати на дивані (ліжку) чи сидіти у зручному кріслі?
 - 9.6. Чи відчуваєте Ви прокинувшись вранці, відсутність почуття бадьорості?
 - 9.7. Чи виконуєте Ви фізичні вправи з метою оздоровлення?
 - 9.8. Чи непокоїть Вас біль у суглобах ?
 - 9.9. Чи часто Ви відпочиваєте у лісі (лісопарковій зоні) чи біля річки (озера)?
 - 9.10. Чи впливає на Ваше самопочуття зміна погоди?
 - 9.11. Чи бувають у Вас такі періоди, коли через хвилювання Ви втрачаєте сон ?
 - 9.12. Чи непокоять Вас закріпи?
 - 9.13. Чи вважаєте Ви, що зараз так само працездатні, як і раніше ?
 - 9.14. Чи непокоїть Вас біль в області печінки (у правому підребер'ї)?
 - 9.15. Чи бувають у Вас запаморочення ?
 - 9.16. Чи вважаєте Ви, що зосередитися зараз Вам важче, ніж у минулі роки ?
 - 9.17. Чи бувають у Вас такі періоди, коли Ви відчуваєте себе радісно збудженим, щасливим?
 - 9.18. Чи відчуваєте Ви у різних частинах тіла печію, поколювання, «повзання мурах»?
 - 9.19. Чи непокоїть Вас послаблення пам'яті, забудькуватість?
 - 9.20. Чи непокоїть Вас шум чи дзвін у вухах?
 - 9.21. Чи тримаєте Ви для себе у домашній аптечці один з таких медикаментів: валідол, нітрогліцерин, серцеві краплі?
 - 9.22. Чи бувають у Вас набряки на ногах?
 - 9.23. Чи відмовляєтеся Ви від деяких страв?
 - 9.24. Чи буває у Вас задишка при швидкій ходьбі?
 - 9.25. Чи непокоїть Вас біль у попереку?
 - 9.26. Чи споживаєте Ви у лікувальних цілях будь-яку мінеральну воду?

Продовження таблиці Ш

9.27. Чи непокоїть Вас неприємний смак у ротовій порожнині?

9.28. Чи можна сказати, що Ви стали легко плакати?

10. Оцінка стану здоров'я в цілому?

10.1. Добре. 10.2. Задовільно. 10.3. Погано. 10.4. Дуже погано.

1. Назва ВНЗ *Національний університет біоресурсів і природокористування України*

2. Факультет (інститут) _____

3. Курс _____ **4. Група** _____

5. Місце постійного проживання

6. Наявність статусу чернобильця

01. Так. 02. Ні.

7. Медична група

03. Основна.

04. Підготовча.

05. Спеціальна.

8. Чи дотримуетесь здорового способу життя? (Мається на увазі: раціональна праця, відпочинок, раціональне харчування, рухова активність 8-10 годин на тиждень, загартовування, особиста гігієна, відмова від шкідливих звичок, всі названі компоненти. Те, чого дотримуетесь – підкресліть).

06. Ні. 07. Частково. 08. Дотримуюся.

9. Чи займаєтеся Ви регулярно фізичним вихованням або спортом як навчальною дисципліною?

09. Не займаюся.

10. 2 години на тиждень.

11. 4 години на тиждень.

12. Більше 4 годин на тиждень.

10. Якщо Ви займаєтеся спортом, то яким саме видом? _____

11. Ваш спортивний розряд? _____

12. Обсяг усіх занять фізичною культурою та спортом на тиждень (в год.) _____.

Базова технологічна карта для розробки конкретної технології фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи

1. Теоретичні знання:

- значення і завдання самостійних занять фізичними вправами,
- відомості про вплив фізичних вправ на організм,
- правила побудови комплексів фізичних вправ, фізичне навантаження;
- поняття про фізичні якості людини,
- місце самостійних занять фізичними вправами в режимі дня,
- норма дової рухової активності,
- гігієнічні правила виконання фізичних вправ,
- критерії фізичного розвитку, фізичної і рухової підготовленості,
- правила безпеки виконання фізичних вправ,
- вивчення фізкультурної та спортивної термінології,
- індивідуалізація самостійних занять та їхній педагогічний ефект; обсяг та інтенсивність виконання фізичних вправ;
- захисні якості організму,
- основні природні рухи людини та їх значення для життєдіяльності,
- фізіологічні особливості свого організму,
- спорт та його педагогічне значення,
- лікувальний масаж та самомасаж.

2. Заняття з фізичного виховання:

- вивчення вправ ранкової гімнастики,
- демонстрація і оцінка виконання вправ студентами,
- методичні рекомендації викладача щодо самостійного виконання фізичних вправ,
- якісна характеристика виконання рухових дій,
- зовнішні ознаки стомлення,
- місце оздоровчо–тренувальних занять з фізичного виховання в руховому режимі студента,
- самостійне осмислення виконання фізичних вправ з лікувальною метою,
- допомога викладачу під час оздоровчо–тренувального заняття з фізичного виховання під час роботи на підгрупах,
- дотримання фізичної форми (підтягнутість, постава, ритмічність рухів);

Продовження додатку Ю

- одяг для виконання фізичних вправ (у спортивній залі, на стадіоні);
- методика визначення фізичного навантаження за показниками частоти серцевих скорочень,
- оволодіння вміннями розслаблення (пасивний та активний відпочинок),
- вміння провести рухливу гру,
- між предметні зв'язки заняття фізичного виховання.

3. Самостійні заняття фізичними вправами у вільні від навчання години:

- зв'язок самостійних занять фізичними вправами у вільні від навчання години оздоровчо–тренувальним заняттям з фізичного виховання,
- розробка програми самостійного оздоровчо–тренувального заняття,
- час та умови виконання самостійного заняття фізичними вправами в режимі дня,
- прийоми загартування під час виконання фізичних вправ,
- вивчення спеціальної літератури та навчальних посібників, підручників з фізичного виховання, фізичної культури і спорту;
- складання карток індивідуального рухового режиму студента,
- профілактика плоскостопості та постави та корекція тілобудування,
- формування правильної постави,
- фізкультура реабілітація після перенесеного захворювання,
- планування системи тижневих самостійних занять з фізичного виховання,
- розвиток фізичних якостей,
- правила виконання фізичних вправ методом колового тренування,
- дидактичні принципи виконання фізичних вправ,
- підготовка реферату про методику проведення самостійних занять фізичними вправами,
- методика виконання оздоровчого бігу,
- оздоровче тренування та перетренування,
- тестування рівня розвитку фізичних якостей,
- правила дихання. Контроль за диханням під час виконання фізичних вправ,

Продовження додатку Ю

- визначення та аналіз результатів самостійного оздоровчо–тренувального заняття,
- поняття про загальну фізичну підготовку,
- вплив самостійних оздоровчо–тренувальних занять фізичними вправами на зміцнення здоров'я,
 - взаємозв'язок між психічним і фізичним розвитком,
 - прикладні фізичні вправи та їх правильне виконання,
 - фізіологічні основи життєдіяльності організму,
 - зняття стресових станів фізичними вправами,
 - самонавіювання. Методи аутогенного тренування.

4. Заняття у секціях та групах з видів спорту:

- поняття про систематичне оздоровче тренування,
- періодизація оздоровчого тренування,
- закономірності оздоровчого тренування,
- розділи оздоровчого тренування,
- соціальні функції спорту як засобу фізичного виховання,
- побудова оздоровчо–спортивного тренування,
- вікові та індивідуальні особливості оздоровчо–спортивного тренування,
 - набуття знань та вмінь виконання фізичних вправ на розвиток фізичних якостей з урахуванням специфіки виду спорту,
 - дозування і вплив оздоровчо–тренувальних вправ на організм студента,
 - показники і засоби оцінки індивідуальної тренуваності,
 - правила моральної поведінки під час оздоровчо–тренувальних занять та спортивних змагань.
 - історичні відомості з виду спорту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агаджанян Н.А. Экология, здоровье, спорт /Н.А. Агаджанян, Ю.А. Полатайко. – Ивано–Франковск–Москва: Плай, 2002. – 308 с.
2. Адирхаева Л. Шляхи підвищення якості фізичного виховання студентів з особливими потребами в умовах сучасного вищого навчального закладу / Л. Адирхаева, С. Адирхаєв // Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 3. – С. 147–152.
3. Ажицкий К.Ю. О добротности государственных тестов и нормативов оценки физической подготовленности населения Украины /К. Ажицкий, В. Гальчинский //Фізична підготовленість та здоров'я населення: зб. наук. праць міжнар. наук. симпозіуму (9–11 липня 1998 р., м. Одеса, Україна). – Одеса, – С. 90–92.
4. Амосов Н.М. Физическая активность и сердце /Н.М. Амосов, Я.А. Бендет. – К.: Здоровье, 1984. – 232 с.
5. Амосов Н.М. Раздумья о здоровье /Н.М. Амосов. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 64 с.
6. Амосов Н.М. Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья /Н.М. Амосов. – М.: „Издательство АСТ”; Донецк: „Сталкер”, 2002. – 590 с.
7. Ананьев В.А. Этюды валеологии В.А. Ананьев, Д.Н. Давиденко, В.П. Петренко, Г.А. Хомутов. – СПб ГТУ, БПА, 2001. – 211 с.
8. Антощук Р. Функциональное состояние сердечно–сосудистой системы у студентов специальной медицинской группы при занятиях физическими упражнениями /Р. Антощук, В. Ильчицкий //Олімпійський спорт і спорт для всіх: проблеми здоров'я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації: тези доп. IV міжнар. наук. конгресу (16–19 травня 2000 р., Київ, Україна). – К., 2000. – С. 332.
9. Апанасенко Г.Л. Соматическое здоровье и максимальная аэробная способность индивида //Теорія и практика физической культуры /Г.Л. Апанасенко, Р.Г. Науменко. – 1986. - № 4. – С. 29-31.
10. Апанасенко Г.Л. Здоров'я, яке ми вибираємо /Г.Л. Апанасенко. – К.: Т–во „Знання” УРСР, 1989. – 48 с.
11. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека /Г.Л. Апанасенко. – СПб: МГП „Метролис”, 1992. – 123 с.
12. Апанасенко Г.Л. Медицинская валеология /Г.Л. Апанасенко, Л.А. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2000. – 248 с.

13. Апанасенко Г.Л. Профилактика в кардиологии: необходимость новой стратегии / Г.Л. Апанасенко // Здоров'я України. – 2004. – № 22 (107). – С. 8–9.
14. Апанасенко Г.Л. Индивидуальное здоровье как предмет исследования / Г.Л. Апанасенко // Валеология, 1997. – № 4. – С. 44–46.
15. Апанасенко Г.Л. Индивидуальное здоровье: сущность, механизмы, проявления / Г.Л. Апанасенко // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. – № 1. – 2006. – С. 66–69.
16. Апанасенко Г.Л. Книга о здоровье / Г.Л. Апанасенко. – К.: Медкнига, 2007. – 132 с.
17. Аутотренинг и самокоррекция. – М.: ООО „Издательство АСТ”, Минск: Харвест, 2002. – 160 с.
18. Бабенко Е.А. Как помочь детям стать здоровыми: Метод. пособие / Е.А. Бабенко. – М.: ООО „Издательство Астрель”; ООО „Издательство АСТ”, 2003. – 206 с.
19. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани норм и патологий / Р.М. Баевский. – М.: Медицина, 1979. – 296 с.
20. Баевский Р.М. Измерьте ваше здоровье / Р.М. Баевский, С.Г. Гуров. – М.: Сов. Россия, 1988. – 96 с.
21. Баевский Р.М. Оценка эффективности профилактических мероприятий при массовых профилактических обследованиях населения / Р.М. Баевский, А.П. Береснева, В.К. Вакулин // Здравоохранение Российской Федерации. – 1988. – № 8. – С. 23–28.
22. Байденко В.И. Болонский процесс: структурная реформа высшего образования Европы / В.И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Российский Новый Университет, 2003. – 128 с.
23. Баклицька О. Індивідуально–психологічні властивості особистості студента та їх зв'язок з рівнем психічного здоров'я / О. Баклицька, Р. Сірко // Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 4. – С. 10–15.
24. Барабаш Н.А. Оцените свое здоровье сами / Н.А. Барабаш, В.И. Шапошникова. – СПб.: Питер, 2003. – 2003. – 256 с.
25. Бароненко В.А. Здоровье и физическая культура студента: Учеб. пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. – М.: Альфа–М, 2003. – 352 с.
26. Башовець Н.А. Формування культури здоров'язбереження студентів під час занять фізичного виховання / Н.А. Башовець // Фізичне виховання в школі. – 2010. – № 6. – С. 29–30.
27. Бегом к здоровью: С./Сост. М.Я. Сонин, Е.М. Бубнова. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 96 с.

28. Бедный М.С. Демографические факторы здоровья /М.С. Бедный. – М.: Финансы и статистика, 1984. – 313 с.
29. Бедный М.С. Демографические процессы и здоровье населения //Общественные науки и здравоохранение / М.С. Бедный. – М.: Наука, 1987. – С. 163–171.
30. Белкина Н.В. Здоровье формирующая технология физического воспитания студенток вуза /Н.В. Белкина // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 2. – С. 7–9.
31. Белых О.С. Проблемы физического здоровья, экономики, интеллектуальные системы / О.С. Белых // Теорія і методика фізичного виховання. – Донецьк: ДНУ, 2009. – № 2. – С. 92–98.
32. Бельский И.В. Инновационная здоровьесберегающая технология приобщения студентов технического университета к здоровому образу жизни / И.В. Бельский, П.Г. Сыманович // наук. Часоп. НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 15, вип. 7. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2010. – № 7. – С. 31–34.
33. Бех І. Проблеми розвитку школярів та забезпечення їхнього здоров'я /І. Бех //Директор школи, ліцею, гімназії. – 2002. – № 4. – С. 24–29.
34. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности /Н.А. Бернштейн. – М.: Наука, 1966. – 248 с.
35. Блавт О.З. Використання аналогових безконтактних оптичних сенсорів для удосконалення тестування силових здібностей студентів спеціальних медичних груп / О.З. Блавт // Теорія і методика фізичного виховання. – Донецьк: ДНУ, 2009. – № 2. – С. 139–146.
36. Благущ П. К теории тестирования двигательных способностей: Сокр. пер. с чешск. /Предисловие изд-ва /П. Благущ. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 165 с.
37. Боднар І. Організаційно–методичні особливості занять з фізичного виховання зі студентами спеціальної медичної групи /І. Боднар // Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2003. – Вип. 7. – Т. 2. – С. 327–330.
38. Боднар І. Особливості застосування засобів у фізичному вихованні студентів спеціальної медичної групи /І. Боднар // Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2004. – Вип. 8. – Т. 3. – С. 29– 34.
39. Байденко В.И. Болонский процесс: нарастающая динамика и многообразие (документы международных форумов и мнения европейских экспертов) /В. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2002.–408 с.

40. Бернштейн Н.А. О построении движений /Н.А. Бернштейн. – М.: Медгиз, 1947. – 255 с.
41. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии /Н.А. Бернштейн //Публк. подгот. проф. И.М.Фейгенбергом. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 288 с.
42. Борисова О. Аналіз досліджень проблеми здоров'язбереження в контексті педагогічної діяльності / О. Борисова, В. Філіпп // матеріали III міжнародної наук.–практ. конференції „Актуальні проблеми розвитку спорту для всіх: досвід, досягнення, тенденції” Тернопіль, 22–23 жовтня 2009 р. – Тернопіль: ТНПУ ім. В.Гнатюка, 2009. – С. 124–128.
43. Боровиков В.П., Ивченко И.Г. Прогнозирование в системе *STATISTICA* в среде Windows / В.П. Боровиков, Г.И. Ивченко. – М.: изд-во Финансы и Статистика (2-е изд.), 2006. – 275 с.
44. Боровиков В.П. Прогнозирование в системе Statistica в среде Windows (основы теории и интенсивная практика на компьютере). .../ В.П. Боровиков, Г.И. Ивченко. – М.: "Финансы и статистика", 2006 (2-е изд.). – 368 с.
45. Бубка С.Н. Развитие двигательных способностей человека /С. Бубка. – Донецк: Апекс, 2002. – 302 с.
46. Булич Э.Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах: Учебное пособие для техникумов /Э. Г. Булич. – М.: Высшая школа, 1986. – 255 с.
47. Булич Е.Г. Влияние занятий спортом на здоровье и адаптацию организма студентов к физическим нагрузкам /Е. Булич, М. Кобза //Олімпійський спорт і спорт для всіх: проблеми здоров'я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації: тези доп. IV міжнар. наук. конгресу (16–19 травня 2000 р., Київ, Україна). – К.: 2000. – С. 344.
48. Булич Э.Г. Здоровье человека: Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции /Э.Г. Булич, И.В.Мурахов. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 424 с.
49. Булич Е.Г. Фізичне здоров'я молоді й прості методи його оцінки в процесі фізичного виховання / Е.Г. Булич, І.В. Мурахов // Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 1. – С. 402–407.
50. Булич Е.Г. Фізична реабілітація та її можливості у валеологічній стратегії боротьби із захворюваннями та зміцнення здоров'я / Е.Г. Булич, П. Груенпетер, І.В.Мурахов // Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 3. – С. 47–51.

51. Бутенко Г.М. Генетические и иммунологические механизмы возрастной патологии /Г.М. Бутенко, В. П. Войтенко. – К.: Здоровье, 1983. – 144 с.
52. Бурльер Ф. Определение биологического возраста человека. Тетради ВОЗ № 37 /Ф. Бурльер. – Женева: Медицина, 1971. – 71 с.
53. Бююль А. SPSS: искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей / А. Бююль, П. Цефель. – СПб.: ООО «ДиаСофтЮП», 2001. – 608 с.
54. Вайсман А.И. Влияние производственных факторов на биологический возраст водителей автомобилей: V Всесоюзный съезд геронтологов и гериатров. Тезисы и доклады /А.И. Вайсман. – К.: 1988. – С. 105–106.
55. Валеологія – наука про здоровий спосіб життя: Інформативно–метод. збірник. Вип. 1. – К.: Т–во „Знання України”, 1996. – 336 с.
56. Валецька Р.О. Основи валеології. Підручник Р.О. Валецька. – Луцьк: Волинська книга, 2007. – 348 с.
57. Валуев В.Е. Возможности применения методики биологического возраста на индивидуальном, микропопуляционном и популяционном уровнях /В.Е. Валуев //Итоговая конференция слушателей Военно–медицинской академии им. С.М.Кирова. – Л., 1989. – С. 46.
58. Варавіна О.М. Дихальна гімнастика як засіб відновлення здоров'я студентів / О.М.Варавіна // Теорія і методика фізичного виховання. – Донецьк: ДНУ, 2009. – № 2. – С. 109–114.
59. Варварук Н. Самооцінка студентською молоддю готовності до зміцнення власного здоров'я / Н. Варварук // Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 3. – С. 100–104.
60. Варданян М.Р. Имидж педагога как фактор здоровьясбережения субъектов образовательного процесса в основной школе: автореф. дис. на соискание наук. степени канд. пед. наук: 13.00.01 /М.Р. Варданян. – Омск, 2007. – 23 с.
61. Васильев В.Н. Утомление и восстановление сил /В.Н. Васильев. – М.: Знание, 1984. – 64 с.
62. Васильев В.Н. Ваш физкультурный режим /В.Н. Васильев, В.С. Чугунок. – М.: Знание, 1986. – 64 с.
63. Вацеба О.М. Нариси з історії спортивного руху в Західній Україні /О.М. Вацеба. – Івано–Франківськ: Лілея–НВ, 1997. – 232 с.

64. Ващенко Г. Тіловиховання як засіб виховання волі і характеру /Г. Ващенко. Твори. – К.: Школяр, 2000. – Т. :: Праці з педагогіки та психології. – С. 271–310.
65. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста /В.И. Вернадский. – М.: Политиздат, 1988. – 298 с.
66. Виленчик М.М. Биологические основы старения и долголетия /М. М. Виленчик. – М.: Знание, 1987. – 224 с.
67. Вирабова А.Р. Гигиенические принципы личностно–ориентированного обучения детей и подростков: концепция, структура, здоровьесберегающие педагогические технологии, ресурсы: автореф. дис. на соискание наук. степени доктора мед. наук: 14.00.07 /А.Р. Вирабова. – М.: 2006. – 48 с.
68. Вишневский В.А. Здоровьесбережение в школе (педагогические стратегии и технологии) /В.А. Вишневский. – М.: Теория и практика физической культуры, 2002. – 270 с.
69. Виру А.А. Спорт и внутренняя секреция /А.А. Виру. – М.: Физкультура и спорт, 1971. – 48 с.
70. Вісковатова Т. П. Фізична культура і розвиток вищих психічних функцій / Т.П. Вісковатова // Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2003. – Вип. 7. – Т. 1. – С. 15–17.
71. Возний С. Функціональний стан кардіореспіраторної системи та фізична працездатність студентів, які хворіють на різні форми нейроциркуляторної дистонії / С. Возний // Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 4. – С. 261–266.
72. Войтенко В.П. Биология старения /В.П. Войтенко. – Л.: Наука, 1982. – С. 102–116.
73. Войтенко В.П. Методика определения биологического возраста человека /В.П. Войтенко, А.В. Токарь, А.М. Полухов //Геронтология и гериатрия. – К.: Ин-т геронтологии, 1984. – С. 133–137.
74. Войтенко В.П. Факторы смертности и продолжительность жизни /В.П.Войтенко. – К.: Здоров'я, 1987. – 144 с.
75. Войтенко В.П. Возраст календарный и возраст биологичный: Если Вам за 50.../В.П. Войтенко Сов. Красный Крест. – 1988. – № 10. – С. 33.
76. Войтенко В.П. Определение биологического возраста как проблемы теоретической и практической медицины/В.П. Войтенко //Современные проблемы геронтологии и гериатрии. – 1988, выпуск 2. – С. 2–30.

77. Войтенко В.П. Здоровье здоровых: Введение в санологию /В.П. Войтенко. – К.: Здоровья, 1991. – 248 с.

78. Войтенко С. Новітні технології у фізичному вихованні: деякі шляхи удосконалення навчального процесу з фізичного виховання у вищих навчальних закладах / С. Войтенко, В. Льовкін, Б. Зубрицький // Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДФК, 2006. – Вип. 10. – Т. !. – С. 179–184.

79. Волков В.Л. Спрямованість засобів тренувального впливу в процесі фізичної підготовки першокурсників гуманітарних факультетів / В.Л. Волков // Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДФК, 2006. – Вип. 10. – Т. !. – С. 191–196.

80. Волков В.Л. Проблема технології методики фізичної підготовки сучасної студентської молоді України / В.Л. Волков // Теорія і методика фізичного виховання. – Донецьк: ДНУ, 2009. – № 2. – С. 17–22.

81. Воронін Д.Є. Формування здоров'язберігаючої компетентності студентів вищих навчальних закладів засобами фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: 13.00.07/ХДУ/Д.Є. Воронін – Херсон, 2006. – 20 с.

82. Вржесневский И.И. Оценка физических возможностей студентов в системе врачебно–педагогического контроля в процессе физического воспитания специального отделения ВУЗА: дис. .. кандидата наук по физ. вос.: 24.00.02 /И.И. Вржесневский. – К., 2011. – 192 с.

83. Герцик М.С. Вступ до спеціальностей галузі „Фізичне виховання і спорт”: Підручни /М.С. Герцик, О.М. Вацеба. – Харків: „ОВС”, 2005. – 240 с.

84. Глебова Е.И. Здоровьесбережение как средство повышения эффективности обучения студентов вуза: дис. канд. наук: 13.00.01 /Е.И. Глебова. – Екатеринбург, 2005. – 272 с.

85. Гнатик Е.Н. Генетика человека: Былое и грядущее /Е. Н. Гнатик. – М.: URSS, ЛИК, 2007. – 277 с.

86. Гребер О.В. Плавання як засіб реабілітації студентів, які займаються у спеціальних медичних групах в сучасному вищому навчальному закладі / О.В. Гребер // наук. часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2010. – № 7. – С. 82–86.

87. Гребняк М.П. Медико–фізіологічні та педагогічні основи фізичного виховання студентів: Навч. посібник /М.П. Гребняк, В.П. Гребняк, А.Г. Рыбковский. – Донецьк: ДонНТУ, 2006. – 390 с.

88. Грибан Г.П. Аналіз стану здоров'я абітурієнтів та студентів, які проживають в негативних умовах навколишнього середовища / Г.П. Грибан // Теорія і практика фізичного виховання. – Донецьк: ДонНУ, 2004. – № 2. – С. 145– 149.

89. Грибан Г.П. Изучение индивидуальных психологических различий в процессе физического воспитания студентов / Г.П. Грибан, Ф.Г. Опанасюк, Д.А. Дзензелюк //Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях: интеграция в европейское образовательное пространство: сб. статей междунар. элект. науч. конф., г. Харьков, 26 апреля 2005 г. – Харьков: ХГАДИ, 2005. – С. 74–77.

90. Грибан Г.П. Вплив фізичних вправ на розумову та інтелектуальну діяльність студентів / Г.П. Грибан. – Житомир: Рута, 2008. – 121 с.

91. Грибан Г.П. Життєдіяльність та рухова активність студентів /Г.П. Грибан. – Житомир: Вид-во Рута, 2009. – 593 с.

92. Грибан Г.П. Актуальність впровадження здоров'язберезувальних технологій у фізичному вихованні студентів спеціального навчального відділення /Г.П. Грибан. – Донецьк: Теорія і практика фізичного виховання, 2011. – № 3. – С. 130–141.

93. Грибан В.Г. Валеологія: Навч. посібник /В.Г. Грибан. – К.: Центр учбової літератури, 2005. – 256 с.

94. Гринь О.Р. Уявлення про здоров'я в структурі життєвих орієнтацій студентської молоді / О.Р. Гринь //Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. – Вип. 5. – Вінниця: ДОВ „Вінниця”, 2004. – С. 56–61.

95. Гриньків М.Я. Спортивна морфологія (з основами вікової морфології): Навч. посібник /М.Я. Гриньків, Г.Г. Баранецький. – Львів: НВФ „Українські технології”, 2006. – 124 с.

96. Готовцев П.И. Самоконтроль при занятиях физической культурой П.И. Готовцев, В.И. Дубровский. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 32 с.

97. Горашук В.П. Формування культури здоров'я школярів /В.П. Горашук //Теорія і практика. – Луганськ: Альма-матер, 2003. – 376 с.

98. Горцев Г. Энциклопедия здорового образа жизни Г. Горцев. – М.: ВЕЧЕ, 2001. – 457 с.

99. Гуськова С.И., Панков В.А. Женщина. Физическая активность. Здоровье /С.И. Гуськова. – М.: Из-во „Полиграф сервис”, 2000. – 260 с.

100. Давыдова Л.Й. Роль физической активности в сохранении здоровья / Л.Й. Давыдова // Молодь в умовах нової соціальної

перспективи: матер. ІХ Міжнар. наук.–практ. конф. – Житомир: 2007. – Ч. 1. – С. 200–202.

101. Денисова Т.П. Клиническая геронтология: Избранные лекции /Т.П. Денисова, Л.И. Малинова. – М.: ООО „Медицинское информационное агентство”, 2008. – 256 с.

102. Державна програма розвитку фізичної культури і спорту в Україні. – К.: ДВПП ДКНТ, 1994. – 26 с.

103. Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України /за ред. М.Д. Зубалія. – 2-е вид., перероб. і доп. – К.: 1997. – 36 с.

104. Дильман В.М. Больших биологические часы: Введение в интегральную медицину В.М. Дильман. – М.: Знание, 1986. – 256 с.

105. Долженко Л. Взаємозв'язок фізичного здоров'я з морфо–функціональним статусом, фізичною працездатністю і підготовленістю студентів /Л. Долженко //Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 1. – С. 218–223.

106. Долженко Л. Прогностичні моделі фізичної підготовленості студентів з різним рівнем фізичного здоров'я /Л. Долженко //Спортивний вісник Придніпров'я. – Дніпропетровськ: ДДІФКіС. – № 2. – 2006. С. 89–91.

107. Домашенко А.В. Шляхи підвищення дієвості фізичного виховання студентської молоді /А. Домашенко //Сучасна стратегія та інноваційні технології фізичного вдосконалення студентської молоді (в традиціях науково–педагогічної школи ОНПУ): наук. моногр. за матеріалами Міжнар. симп., Одеса, 16–17 вересня 2010 р. /За ред. Р.Т. Раєвського. – Одеса: Наука і техніка, 2010. – С. 25–28.

108. Доскин В.А. Ритмы жизни /В.А. Доскин, Н.А. Лаврентьева. – М.: Медицина, 1991. – 176 с.

109. Доценко О. Проблеми організації фізичного виховання у вищих навчальних закладах як фактор зміцнення здоров'я й підвищення рухових можливостей студентів за станом здоров'я віднесених до спеціальних медичних груп / О. Доценко, В. Астахов, Ю. Попович //Спортивний вісник Придніпров'я. – Дніпропетровськ: ДДІФКіС. – № 2. – 2006. С. 78–83.

110. Дробышева С.А. Методика повышения двигательных возможностей студентов специального отделения с вегето–сосудистой дистонией: автореф. дис. на соискание наук. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.04/ С.А. Дробышева. – М., 2007. – 23 с.

111. Дрозд О.В. Фізичний стан студентської молоді України та його корекція засобами фізичного виховання: Автореф. дис.... канд.

наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02 /О.В. Дрозд. – ЛДІФК. – Луцьк, 1999. – 21 с.

112. Дубина Т.Л., Разумович А.Н. Введение в экспериментальную геронтологию /Т.Л. Дубина. – Минск: Наука и техника, 1975. – 167 с.

113. Дубина Т.Л., Жук Е.В. Биохимические и физиологические механизмы старения /Т.Л. Дубина. – Минск: Наука и техника, 1979. – С. 149–159.

114. Дубогай А.Д. Управлять здоровьем смолоду /А.Д. Дубогай. – К: Молодь, 1985. – 112 с.

115. Дубогай О.Д. Методика фізичного виховання студентів, віднесених за станом здоров'я до спеціальної медичної групи: навчальний посібник / О.Д. Дубогай, В.І. Завацький, Ю.О. Короп. – Луцьк: „Надстир'я”, 1995. – 217 с.

116. Дубогай О.Д. Фактори, які визначають ефективність фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи /О.Д. Дубогай // Актуальні проблеми розвитку руху “Спорт для всіх” у контексті європейської інтеграції України: мат. науково-практ. конф., 24–26 червн. 2004 р. – Тернопіль, 2004 – С. 370–374.

117. Дубровский В.И. Здоровый образ жизни /В.И. Дубровский. – М.: РЕТОРИКА– А, 2001. – 560 с.

118. Дутчак М.В. Реалії та перспективи трансформації масового спортивного руху в Україні /М.В. Дутчак //Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту України. Зб. наук. праць, Вип. 3, Рівне, 2003. – Ч. 2. – С. 200–212.

119. Євтушок М.В. Особливості та стимуляція пізнавальної діяльності студентів під час занять з фізичного виховання / М.В. Євтушок //Наук. часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 15. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2010. – № 7. – С. 102–106.

120. Єднак В.Д. Вдосконалення нормативних основ фізичного виховання студентів груп загальної фізичної підготовки основного відділення Вузу: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 /В.Д. Єднак; УДУФВС. – К.: 1997. – 24 с.

121. Закон України „Про фізичну культуру і спорт”/ затверджений Указом Президента України від 11 грудня 2009 р. № 1724–VI.. – К., 2009. – 40 с.

122. Запорожанов В.А. Контроль в спортивной тренировке /В.А. Запорожанов. – К.: Здоровья, 1988. – 144 с.

123. Зимкин Н.В. Физиологическая характеристика силы, быстроты и выносливости /Н.В. Зимкин. – М.: Физкультура и спорт, 1956. – 156 с.

124. Иванов В.В. Комплексный контроль в подготовке спортсменов /В.В. Иванов. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 256 с.
125. Иващенко Л.Я., Страпко Н.П. Самостоятельные занятия физическими упражнениями / Л.Я. Иващенко, Н.П. Страпко. – К.: Здоров'я, 1988. – 80 с.
126. Илющенко В.Г. Использование показателей биологического возраста при оценке заболеваемости рабочих фанерно–мебельного комбината /В.Г. Ильщенко //Геронтология и гериатрия. – К.: Ин-т геронтологи, 1984. – С. 78–81.
127. Ильинич В.И. Профессионально–прикладная физическая подготовка студетов вузов: Научно–методические и организационные основы /В.И. Ильинич. – М.: Высш. школа, 1978. – 144 с.
128. Как быть здоровым (из зарубежного опыта обучения принципам ЗОЖ). – М.: Медицина, 1990. – 37 с.
129. Калайков И. Цивилизация и адаптация /И. Калайков. – М.: Прогресс, 1984.–240 с.
130. Канішевський С.М. Науково–методичні та організаційні основи фізичного самовдосконалення студентства /С.М. Канішевський. – К.: ІЗМН, 1999. – 270 с.
131. Каніщева О.П. Значення оцінки якості сну студентів із низькими адаптаційними можливостями організму /О.П. Каніщева, П.Б. Єфіменко, Н.П. Єфіменко // наук. часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 15. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – № 7. – С. 122–126..
132. Карпова І.Б. Фізична культура та формування здорового способу життя: Навч. посібник /І.Б. Карпова, В.Л. Корчинський, А.В.Зотов. – К.: КНЕУ, 2005. – 104 с.
133. Карпюк І.Ю. Культура здоров'я і фізична культура в потребах студентів спеціального медичного відділення / І.Ю. Карпюк //Оптимізація процесу фізичного виховання в системі освіти: зб. наук. матер. – Тернопіль: ТДПУ, 2003. – С. 59–61.
134. Карпюк І.Ю. Соціально–педагогічний аналіз системи фізичного виховання у вищому навчальному закладі / І.Ю. Карпюк //Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 3. – С. 62–67.
135. Качан О.А. Валеодіагностика в системі оцінювання стану здоров'я і резервних можливостей школярів старшого шкільного віку /О.А. Качан //Фізичне виховання в школі. – 2006. – № 5. – С. 48–54.
136. Кисня А.И. Здоровый человек: основные показатели /А.И. Кисня, Ю.И. Бандажевский. – Минск: ИП „Экоперспектива”, 1997. – 108 с.

137. Кліменко Г.В. Методологія організації фізичного виховання студенток / Г.В. Кліменко //Наук. часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 15. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – № 7. С. 126–130.

138. Кобза М. Фізична активність та адаптація і стан здоров'я студентів в процесі фізичного виховання / М. Кобза // Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 1. – С. 29–34.

139. Коваленко М.І. Кінезіотерапія в комплексній реабілітації хворих діабетичною ангіопатією / М.І. Коваленко //Наук. часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – № 7. С. 130–134.

140. Коваленко Т.Г. Биоинформационные оздоровительные технологии при проблемно-модульном обучении в системе физического воспитания и реабилитации студентов с ослабленным здоровьем: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. /Т.Г. Коваленко. – Волгоград: 2000. – 53 с.

141. Козацька А.П. Дослідження змін фізичного розвитку студентів спеціального медичного відділення під впливом занять ритмічною гімнастикою з додатковим предметом /А.П. Козацька, Л.П. Пшенична, І.М. Матвієнко //Наук. часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – № 7. С. 138–142.

142. Козіброцький С.П. Програмно-нормативні основи фізичного виховання студентів: Автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02 /С.П. Казіброцький. – ЛДІФК, Львів, 2002. – 16 с.

143. Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні: збірник наук. праць Міжнар. ун-ту „РЕГІ” ім. акад. С. Дем'янчика. Вип. 2 /Мін-во освіти України; Держком. України фіз. культури і спорту. – Рівне: Принт-Хауз, 2001. – 464 с.

144. Колчинская А.З. Система дыхания, гипоксия и возраст /А.З.Колчинская. //Физиологический журнал. – 1981. – № 3. – С. 419-424.

145. Косицкий Г.И. Превентивная кардиология /Г.И. Косицкий. – М.: Медицина, 1977. – 560 с.

146. Колобок Ф.Г. Дыхание по Бутейко /Ф.Г. Колобок. – М.: АСТ; Донецк „Сталкер”, 2007. – 120 с.

147. Концепція виховання дітей та молоді у національній системі освіти / Інф. Збірник МО України. – 1996. – № 13.

148. Концепція Загальнодержавної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на 2012–2016 роки

/Розпорядження Кабінету Міністрів України від 31 серпня 2011 р. № 828–р Київ.

149. Коржова М.Е. Здоровьясберегающая технология осуществления образовательного процесса в учреждениях среднего профессионального образования: автореф. дис. на соискание наук. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.01/13.00.08 /М.Е. Коржова. – Челябинск, 2007. – 24 с.

150. Корягін В.М. Плавання як засіб корекційно–реабілітаційної роботи із студентами хворими на дитячий церебральний параліч, які займаються у спеціальних медичних групах в умовах вузу /В.М. Корягін, О.З. Блавт, Л.М. Цьовх //Теорія і методика фізичного виховання. – Донецьк: ДонНУ, 2009. – № 2. – С. 163–175.

151. Краснов В.П. Фізичне виховання: психофізичні вимоги до фахівців агропрому /Навч. посібник: /В.П. Краснов. – К.: Аграрна освіта, 2000. – 133 с. 152. Краснов В.П. Основи оздоровчого тренування: Методичні рекомендації для проведення практичних занять з фізичного виховання студентів спеціального навчального відділення /В.П. Краснов, С.І. Присяжнюк, Р.Т. Раєвський. – К.: Аграрна освіта, 2005. – 56 с.

153. Краснобаєва Т. Обґрунтування напрямів рухової активності студентів, що проживають в екологічно забрудненій зоні /Т. Краснобаєва, М. Галайдюк //Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. – Вінниця: – Вип. – 5.– ДОВ „Вінниця”, 2004. – С. 76–78.

154. Красоткина И.Н. Биоритмы и здоровье /И.Н. Красоткина. – М.: ООО „Книги „Искателя”, 2002. – 222 с.

155. Криволапчук И.А. Оздоровительные эффекты физических упражнений и их место в системе средств оптимизации функционального состояния человека / И.А. Криволапчук //Физическая культура. – 2004. – № 5. – С. 8–14.

156. Кузнєцова О.Т. Методика підвищення розумової і фізичної працездатності студентів з низьким рівнем фізичної працездатності: метод. посібник. / О.Т. Кузнєцова, О.С. Куц. – Рівне: ППФ „Формат – А”, 2005. – 161 с.

157. Кузьменко Н.В. Фізичне виховання у системі навчально–виховного процесу студентів вищих навчальних закладів технічного профілю / Н.В. Кузьменко, Н.В. Іванюта //Наук. часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – № 7. С. 151–155.

158. Круцевич Т.Ю. Методи дослідження індивідуального здоров'я дітей та підлітків у процесі фізичного виховання /Т.Ю. Круцевич. – К.: Олімпійська література, 1999. – 230 с.
159. Куц О.С. Фізкультурно-оздоровча робота з молоддю за рубежем /О.С. Куц. – К.:, Вінниця: 1995, ч. 1. – 123 с.
160. Куц О. Фізична активність та розумова працездатність студентів / О. Куц, О. Кузнецова //Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 4. – С. 136–142.
161. Левандовський О. Функціонально-спортивні особливості осіб з вегетативною дисфункцією / О. Левандовський //Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 4. – С. 302–306.
162. Леонова В. Нові технології у фізичному вихованні: фізичні навантаження для студентів з вадами зі сторони серцево-судинної системи / В. Леоненко, О. Дружинська, Н. Ковбій //Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 4. – С. 289–293.
163. Лесгафт П.Ф. Избранные труды /П.Ф. Лесгафт /Сост. И.Н. Решетень. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 359 с.
164. Лімб М. Біологія старення /М.Лімб /Пер.с англ. Л.К. Обуховой. Под ред. акад. Н.М. Эмануэля. – М.: Мир, 1980. – 206 с.
165. Лісовський Б. Корекція функціонального стану кардіореспіраторної системи студентів в умовах аеробно-анаеробного та психофізичного тренування / О. Лісовський //Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 4. – С. 307–310.
166. Магльований А.В. Показники фізичної працездатності студенток з різним рівнем рухової активності / [А.В. Магльований, О.Б. Кунинець, Г.М. Магльований та ін.] //Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 4. – С. 201–204.
167. Магльований А. Конструктивне уявлення валеологічного напрямку інформаційного поля здоров'я людини /А. Магльований, О. Кунинець, О. Новицький, О. Дзивенко //Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 4. – С. 82–87.
168. Макаров Р.Н. Профессионально-психологический отбор средствами физической подготовки / Р.Н. Макаров, А.Ц. Деминский //Человек в измерениях XX века. – Т.6. – раздел 3. – М.: МНАПЧАК, 2003. – С. 273–394.

169. Малахова Ж.В. Систематизация критериев диагностики врачебно– педагогического контроля студентов специальной медицинской группы в учебном процессе медицинского вуза / Ж.В. Малахова, Н.И. Соколова // Теорія і методика фізичного виховання. – Донецьк: ДНУ, 2009. – № 2. – С. 147–153.

170. Мамаїв В.Б. Биохимия / [В.Б. Мамаїв, Л.К. Обухова, Н.М. Волкова та ін.], 1977, вып. 42. – № 7. – С. 1261–1265.

171. Маліков М.В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті: Навч. посібник / М.В. Маліков, Н.В. Богдановська, А.В. Свасьєв. – Запоріжжя: ЗНУ, 2006. – 246 с.

172. Матвієнко М.І. Формування умінь самостійного складання фізкультурно–оздоровчих комплексів фізичних вправ у студентів гуманітарно–технічних спеціальностей в процесі підготовки до самостійних занять фізичними вправами / М.І. Матвієнко, В.Ю. Кузьменко // Наук. часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – № 7. С. 172–176.

173. Матвієнко М.І. Особливості формування умінь та навичок до самостійних занять фізичними вправами у студентів педагогічних університетів / М.І. Матвієнко // Наук. часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – № 7. С. 176–179.

174. Медико–биологические проблемы физической культуры и спорта в современных условиях [по материалам одноименной Международной научно–практической конференции] / В.Н. Ирхин, Ф.И. Собянин, В.К. Климова и др. // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 2. – С. 62–63.

175. Мечников И.И. Этюды оптимизма / И.И. Мечников. – М.: Наука, 1988. – 276 с.

176. Микитюк О.М. Формування здоров'язберігаючої компетентності учителів в умовах навчально–виховного процесу / О.М. Микитюк [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.shjrtscience.org.ua/index.php/Arhiv.html?file=files/Arhiv2009/0903/09momsep/p>.

177. Мильштейн О.А. Жизненный путь и физкультурно–спортивная активность личности / О.А. Мильштейн // Философско–социологические исследования физической культуры и спорта. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – С. 51–67.

178. Минц А.Я. Вопросы геронтологии / А.Я. Минц. – К.: Ин–т геронтологи, 1978, вып. 2 – С. 52–58.

179. Мотылянская Р.Е. Врачебный контроль при массовой физкультурно–оздоровительной работе /Р.Е. Мотылянская, Л.А. Ерусалимский. – М.: Физкультура и спорт, 1980, 1980. – 96 с.
180. Міхеєнко О.І. Валеологія: Основи індивідуального здоров'я людини: Навч. посібник: /О.І. Міхеєнко. – Суми: ВТД „Університетська книга”, 2009. – 400 с.
181. Мудрік І.В. Дослідження головних компонентів фізичної вихованості у студентів /І.В. Мудрік //Наук. часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – № 7. С. 195–199.
182. Мурахов І.В. Оздоровительный эффект физической культуры и спорта /И.В. Мурахов. – К.: Здоров'я, 1989. – 272 с.
183. Мурза В.П. Фізичні вправи і здоров'я /В.П. Мурза. – К.: Здоров'я, 1998. – 256 с.
184. Мурза В.П. Психолого–фізична реабілітація: підруч. /В.П. Мурза. – К.: Олан, 2005. – 607 с.
185. Мурза В.П. Спортивна медицина: навч.посіб. /В.П. Мурза, О.А. Архіпов, М.Ф. Хорошуха. – К.: Університет „Україна”, 2007. – 249 с.
186. Мурза В.П. Психофізична реабілітація хворих при лікуванні гастродуоденальних виразок: монографія /[Мурза В.П., Чайковський М.Є., Кравчук Л.С., Піонтковська В.М.]. – К.: Університет „Україна”, 2010. – 273 с.
187. Мухін В.М. Фізична реабілітація : Підручник: /В.М. Мухін. – К.: Олімпійська література, 2000. – 422 с.
188. Наджарян Т.Л. Проблема определения биологического возраста /Т.Л. Наджарян, В.Б. Мамаев //Итоги науки и техники. ВИНТИ. Общие проблемы биологии, 1984. – Т.4. – С. 81–134.
189. Наскальний В. Проблеми фізичної працездатності студентів вищих навчальних закладів / Наскальний В., Костенко О., Бочарова В. //Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 1. – С. 243–246.
190. Національна доктрина розвитку фізичної культури і спорту. – К.: Держкомспорт України, 2004. – 16 с.
191. Неймарк Ю.И. Распознавание образов и медицинская диагностика /Ю.И. Неймарк. – М.: Наука, 1972. – 328 с.
192. Николаев Ю.С. Простые истины /Ю.С. Николаев, Е.И. Нилов. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 120 с.
193. Окопний А.М. Фізичне виховання в спадщині українських педагогів (друга половина ХІХ – перша половина ХХ століття): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. фіз. вих.: спец. 24.00.02

„Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення”/ А.М. Окопний. – Львів, 2001. – 19 с.

194. Олійник М.О. Здоров’я та фізична культура у контексті концепції безпеки людського розвитку /М.О. Олійник, Т.В. Бондаренко, В.П. Зайцев // Наук. часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – № 7. С. 212–216.

195. Орехов Л.И. Управление, контроль, измерение, статистические и экспериментальные методы в педагогике, психологии и физической культуре: учебное пособие /Л.И. Орехов, Е.Л. Каравела, Л.А. Асмолова. – Алма-Ата, 2004. – 168 с.

196. Оценка функциональных резервов в системе управления движением /В.Н. Голубев, Д.Н. Давыденко, А.С. Мозжухин, А.И. Шабанов //Системные механизмы адаптации и мобилизации функциональных резервов организма в процессе достижения высшего спортивного мастерства /ГДОИФК имени П.Ф. Лесгафта. – Л., 1987. – С. 12–18.

197. Павловский О.М. Биологический возраст человека /О.М. Павловский. – М.: МГУ, 1987. – 280 с.

198. Павлишин О.Ф. Використання засобів фізичної культури для зміцнення здоров’я студентів спеціальних медичних груп і підвищення їх адаптаційних можливостей /О.Ф. Павлишин, І.В. Козак, І.В. Савка //збір. наук. праць „Фізична культура, спорт та здоров’я нації”. – Вінниця: 2011. – С. 278 – 283.

199. Пакин Ю.В. Роль социально-гигиенических факторов в формировании биологического возраста человека /Ю.В. Пакин, Н.Н. Сачук //Геронтология и гериатрия. – К.: Ин-т геронтологии, 1984. – С. 72–78.

200. Панчук Н.С. Формирование здоровьесберегающей ответственности студентов вуза: автореф. дис. на соискание наук степени канд. пед. наук: спец. 13.00.01 /Н.С. Панчук. – Кемерово, 2007. – 28 с.

201. Пильненький В.В. Методичні основи підвищення фізичної підготовленості і фізичного здоров’я студентів методом оздоровчого тренування / В.В. Пильненький, В.А. Леонова. – Миколаїв: АО „Деловая информация”, 2004. – 91 с.

202. Пильненький В.В. Зміни в соціально–психологічному портреті молоді України за роки становлення самостійної держави / В.В. Пильненький // Зб. наук. праць „Актуальні проблеми організації фізичного виховання студентської та учнівської молоді Львівщини”. – Львів, 2003. – С. 116–119.

203. Петиг Д. Вопросы геронтологии Д. Петиг, Н. Рот. – К.: Ин-т геронтологии, 1980. – вып. 2. – С. 64–70.

204. Підвальна О.В. Вдосконалення комплексу розвитку загальної витривалості зі студентами спеціального медичного відділення / О.В. Підвальна, О.Л. Шеремет //Наук. часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – № 7. С. 228–232.

205. Положення про організацію фізичного виховання і масового спорту у вищих навчальних закладах. – К.: МОН України, 2006. – 23 с.

206. Полатайко Ю.О. Фізичне виховання школярів у спеціальних медичних групах /Ю.О. Полатайко. – Івано–Франківськ: Плай, 2004. – 161 с.

207. Присяжнюк С.І. Аналіз об'єктивних критеріїв здоров'я дівчат-студенток в залежності від попереднього місця проживання / С.І. Присяжнюк, М.О. Третьяков, А.В. Домашенко //Молода спортивна наука України: Збір. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту: Матеріали Міжнародної науково–практичної конференції. – Львів: 2003, вип. 7. – Т. 2. – С.225–229.

208. Присяжнюк С.І. Проблеми здоров'я та фізичної підготовленості студентської молоді аграрних вищих навчальних закладів /С.І. Присяжнюк, В.П. Краснов, Н.Б. Федоріна //Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту: Збір. наук. праць. – 2003. – № 17. – С. 52–56.

209. Присяжнюк С.І. Оздоровчі навчально–тренувальні заняття для студентів з порушенням зору /С.І. Присяжнюк, З.М. Павлів. – К.: Видавничий центр НАУ, 2003. – 17 с.

210. Присяжнюк С.І. Підвищення розумової діяльності та фізичної працездатності студентів аграрних вищих навчальних закладів засобами активного відпочинку /С.І. Присяжнюк, С.В. Гордєєва. – К.: Видавничий центр НАУ, 2004. – 27 с.

211. Присяжнюк С.І. Експериментальне дослідження динаміки біологічного віку студентів I курсу Національного аграрного університету /С.І. Присяжнюк, В.П. Краснов, С.В. Гордєєва, З.М. Павлів //Фізичне виховання в школі. – 2004. – № 1. – С. 50–53.

212. Присяжнюк С.І. Вплив мотиваційних пріоритетів на ефективність занять фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп аграрних вищих навчальних закладів /[Присяжнюк С.І., Краснов В.П., Кійко В.Й., Козубей П.С.] //Теорія і практика фізичного виховання. – Донецьк: ДонНУ, 2004. – № 3. – С. 188–191.

213. Присяжнюк С.І. Порівняльна характеристика фізичної підготовленості студентів першого курсу НАУ та ХДАУ /С.І. Присяжнюк, В.П. Краснов, М.О. Третьяков, В.М. Лишевська // Молода спортивна наука України: Збір. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. – Львів: 2004, вип. 8. – Т. 3. – С.435–438.

214. Присяжнюк С.І. Взаємозв'язок біологічного віку та стану фізичної підготовленості студентів НАУ /С.І. Присяжнюк //Теорія і практика фізичного виховання. – 2004. – № 1. – С. 21–25.

215. Присяжнюк С.І. Дослідження рівня фізичної підготовленості студентів–першокурсників Національного аграрного університету / С.І. Присяжнюк //Фізичне виховання в школі. – 2005. – № 2. – С. 49–52.

216. Присяжнюк С.І. Проблема якості фізичної підготовленості студентів–першокурсників Національного аграрного університету /Реформування системи аграрної вищої освіти в Україні: досвід і перспективи: /С.І. Присяжнюк, В.П. Краснов. Матеріали Всеукраїнської науково–практичної конференції. Ч.2. – К.: 2005. – С.27–29.

217. Присяжнюк С.І. Студенти і здоров'я: фізична, психологічна підготовленість і біологічний вік /С.І. Присяжнюк, В.П. Краснов, В.Й. Кійко /Реформування системи аграрної вищої освіти в Україні: досвід і перспективи: Матеріали Всеукраїнської науково–практичної конференції. Ч.2. – К.: 2005. – С.30–32.

218. Присяжнюк С.І. Зміцнення здоров'я та фізичної підготовленості студентів в умовах малих до радіаційного забруднення /[Присяжнюк С.І., Грибан Г.П., Краснов В.П., Опанасюк Ф.Г.]. – К.: Аграрна освіта, 2005. – 113 с.

219. Присяжнюк С.І. Вплив самостійних занять фізичними вправами на підвищення рівня фізичної підготовленості студентів аграрних вищих навчальних закладів /С.І. Присяжнюк, В.П. Краснов //Тенденції розвитку масового та олімпійського спорту у ВНЗ: Збір. наук. праць Міжнародної науково-практичної конференції. – Донецьк: ДТУ, 2005. – С. 57–62.

220. Присяжнюк С.І. Вплив обсягу фізичного навантаження на динаміку показників біологічного віку і стану фізичної підготовленості студентів, що зазнали іонізуючого впливу випромінювання /С.І. Присяжнюк /Матеріали Регіональної науково–практичної конференції. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2005. – С. 130–136.

221. Присяжнюк С.І. Організація і проведення практичних занять з фізичного виховання студентів спеціального навчального відділення в умовах природного середовища: Методичні рекомендації

/С.І. Присяжнюк, О.В. Довгич, А.В. Домашенко, Н.І. Міцкевич. – К.: НУХТ, 2005. – 49 с.

222. Присяжнюк С.І. Основи оздоровчого тренування /С.І. Присяжнюк, В.П. Краснов, Р.Т. Раєвський. – К.: Аграрна освіта, 2005. – 56 с.

223. Присяжнюк С.І. Самоконтроль у процесі фізичного вдосконалення студентської молоді: Методичні рекомендації /С.І. Присяжнюк, В.П. Краснов, В.Й. Кійко та ін. – К.: НАУ, 2006. – 43 с.

224. Присяжнюк С.І. Стан здоров'я та психофізичні кондиції студентів Національного аграрного університету та шляхи їх покращення /С.І. Присяжнюк, В.С. Січка, І.О. Плетенчук. – К.: Основи здоров'я і фізична культура. – 2006. – № 1. – С. 8–11.

225. Присяжнюк С.І. Психологічні аспекти навчальної діяльності з фізичного виховання в аграрних вищих навчальних закладах /С.І. Присяжнюк, В.П. Краснов, С.В. Бурко //Молода спортивна наука України: Збір. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту: Матеріали Міжнародної науково–практичної конференції. – Львів: 2006. – Вип. 10. – С.233–237.

226. Присяжнюк С.І. Самоконтроль у процесі фізичного вдосконалення студентської молоді /[Присяжнюк С.І., Краснов В.П., Кійко В.Й. та ін.]. – К.: Видавничий центр НАУ, 2006. – 46 с.

227. Присяжнюк С.І. Зміна показників біологічного віку студентів першого курсу в залежності від обсягу фізичного навантаження /С.І. Присяжнюк //Теорія і практика фізичного виховання, 2006. – № 1–2. – С. 299–305.

228. Присяжнюк С.І. Критерії визначення біологічного віку, самооцінки здоров'я і патологічного індексу студентів НАУ /С.І. Присяжнюк //Фізичне виховання в школі. – 2007. – № 4. – С. 52–56.

229. Присяжнюк С.І. Навчальна програма з фізичного виховання для студентів усіх спеціальностей /С.І. Присяжнюк, В.П. Краснов. – К.: Видавничий центр НАУ, 2007. – 68 с.

230. Присяжнюк С.І. Вплив активного відпочинку на розумову діяльність дівчат аграрних ВНЗ /С.І. Присяжнюк, В.П. Краснов, В.М. Шапошнік //Теорія і практика фізичного виховання. – 2007. - № 1–2. – С. 32–39.

231. Присяжнюк С.І. Динаміка показників біологічного віку та патологічного індексу студентів /С.І. Присяжнюк, М.О. Третяков /Зб. наук. праць III міжнар. наук.–прак. конф. „Актуальні проблеми фізичної культури, спорту та туризму в сучасних соціально–економічних умовах”. – Запоріжжя, 2007. – С. 21–28.

232. Присяжнюк С.І. Щоденник фізичного самовдосконалення студентів спеціальної медичної групи /С.І. Присяжнюк. – К.: Видавничий центр НАУ, 2008. – 45 с.

233. Присяжнюк С.І. Фізичне виховання /С.І. Присяжнюк. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 504 с.

234. Присяжнюк С.І. Психологічні аспекти навчальної діяльності з фізичного виховання в аграрних вищих навчальних закладах /С.І. Присяжнюк, В.П. Краснов, М.О. Третьяков //Вісник № 54 Чернігівського державного педагогічного університету ім. Т.Г.Шевченка: зб. наук праць. Серія педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт. Всеук. наукова конференція пам'яті А.М. Лапутіна „Актуальні проблеми сучасної біомеханіки, фізичного виховання та спорту”. – Чернігів: 2008. – С. 250–253.

235. Присяжнюк С.І. Особливості впровадження Болонської декларації у вищі навчальні заклади України /С.І. Присяжнюк, М.О. Третьяков, В.П. Краснов //Матеріали міжнар. науков. симпозиуму, 23–25 вересня 2008 р. „Фізичне виховання і спортивне вдосконалення студентів: сучасні інноваційні технології”. – Одеса: 2008, – С. 63–67.

236. Присяжнюк С.І. Динаміка якості фізичної підготовленості студентів–першокурсників / С.І. Присяжнюк, С.О. Вербицький // Теорія і практика фізичного виховання. – Донецьк: ДонНУ, 2008. – № 1. – С. 230–233.

237. Присяжнюк С.И. Использование упражнений как средства физической реабилитации студенток специальных медицинских групп /С.И. Присяжнюк, Ю.М. Кривенко //Международная студ. конф. „Современные дидактические проблемы физической культуры и здоровьесформирующие технологии в образовательном пространстве высшего учебного заведения”. – Белгород: БеЮИ МВД России, 2008. – С. 120–123.

238. Присяжнюк С.І. Здоровий образ життя як средство біологічної захист здоров'я студентів в умовах підвищеної радіації /С.І. Присяжнюк, Р.Т. Раевский, В.П. Краснов /Матеріали Всеук. наук.–прак. конф. „Фізичне виховання аграрних ВНЗ: проблеми, пошуки та шляхи вирішення”, присвяченої 110–річчю НАУ та 70–річчю кафедри фізичного виховання. – Ніжин: 2008. – С. 154–156.

239. Присяжнюк С.І. Особливості адаптації молоді до умов навчання у вищих навчальних закладах /С.І. Присяжнюк, С.М. Канішевський, А.В. Домашенко //Теорія і практика фізичного виховання. – Донецьк: ДонНУ, 2008. – № 1. – С. 64–70.

240. Присяжнюк С.І. Здоров'я студентства та шляхи його формування в системі вищої школи /С.І. Присяжнюк, В.П. Краснов //Здоров'я і освіта: проблеми та перспективи: матеріали міжнародної науково–практичної конференції. Донецьк, 19–21 листопада 2008 р. – Донецьк: ДонНУ, 2008. – С.16–20.

241. Присяжнюк С.І. Здоровий спосіб життя – основа фізичного і психічного здоров'я студентства /С.І. Присяжнюк, В.П. Краснов, В.Й. Кійко, О.С. Сиротін //Теорія і практика фізичного виховання. – Донецьк: ДонНУ, 2008. – № 1. – С. 244–249.

242. Присяжнюк С.І. Організація та проведення практичних занять з фізичного виховання із студентами спеціальних медичних груп /[Присяжнюк С.І., Краснов В.П., Лакіза О.М., Кузьмін В.В.]. – Ніжин: Міланік, 2009. – 183 с.

243. Присяжнюк С.І. Особливості проведення навчального процесу з фізичного виховання у вищих закладах освіти згідно вимог Болонської декларації /С.І. Присяжнюк, В.П. Краснов, Н.Б. Федоріна //Теорія і практика фізичного виховання. – Донецьк: ДонНУ, 2009. – № 1. – С. 18–24.

244. Присяжнюк С.І. Вплив додаткових занять фізичними вправами для підвищення розумової працездатності студентів спеціальної медичної групи /С.І. Присяжнюк //Актуальні проблеми розвитку спорту для всіх: досвід, досягнення, тенденції: матеріали III Міжнародної науково–практичної конференції. Тернопіль, 22–23 жовтня 2009 р. – Тернопіль: 2009. – 187–191.

245. Присяжнюк С.І. Психолого фізіологічна реабілітація наслідків стресових ситуацій у студентів /С.І. Присяжнюк, В.П. Краснов, І.В. Владімірова // Теорія і практика фізичного виховання, 2009. – № 2. – С. 70–75.

246. Присяжнюк С.І. Вплив занять фізичними вправами на психофізичний стан студентів спеціальної медичної групи /С.І. Присяжнюк, В.П. Краснов //Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково–педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць. – К.: Вид–во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – С. 250– 254.

247. Присяжнюк С.І. Проблеми фізичного виховання жінок–студентів: фізична підготовленість, взаємозв'язок біологічного та календарного віку /С.І. Присяжнюк //Теорія і практика фізичного виховання. – Донецьк: ДонНУ, 2009. – № 1. – С. 60–66.

248. Присяжнюк С.І. До проблеми запобігання патологічного стану спортсменів під час напруженої змагальної діяльності /С.І. Присяжнюк, О.С. Сиротін, О.О. Приймаков. – Тернопіль:

Тернопільський національний педагогічний університет, 2009. – С. 315–319 (Актуальні проблеми розвитку спорту для всіх: досвід, досягнення, тенденції: Матеріали III Міжнародної науково–практичної конференції, Тернопіль, 22–23 жовтня 2009 р.).

249. Присяжнюк С.І. Техніка безпеки під час занять з фізичного виховання і спорту / [Присяжнюк С.І., Краснов В.П., Лакіза О.М., Канішевський С.М.]. – Ніжин: Міланік, 2009. – 123 с.

250. Присяжнюк С.І. Особливості морального виховання студентської молоді в умовах сучасності / С.І. Присяжнюк // Фізичне виховання в школі, 2010. – № 2. – С. 22–23.

251. Присяжнюк С.І. Використання засобів лікувальної фізичної культури при жовчокам'яній хворобі. Методичні рекомендації з проведення оздоровчо–тренувальних занять із студентами спеціальних медичних груп / С.І. Присяжнюк, О.М. Лакіза, В.В. Кузьменко. – Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2010. – 43 с.

252. Присяжнюк С.І. Біологічний вік та здоров'я студентської молоді: [монографія] / С.І. Присяжнюк. – К.: Видавничий центр НУБіП України, 2010. – 294 с.

253. Присяжнюк С.І. Використання здоров'язбережувальних технологій в процесі фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи / С.І. Присяжнюк // Теорія і практика фізичного виховання. – Донецьк: ДонНУ, 2010. – № 2. – С. 19–25.

254. Присяжнюк С.І. Особливості проведення навчального процесу з фізичного виховання із студентами спеціальної медичної групи / С.І. Присяжнюк, О.С. Сиротін // Здоров'я і освіта: проблеми та перспективи: матеріали II Міжнародної науково–практичної конференції. Донецьк, 17–18 листопада 2010 р. – Донецьк: ДонНУ, 2010. – 87–91.

255. Присяжнюк С.І. Дослідження відношення студентів спеціальної медичної групи до занять з фізичного виховання / С.І. Присяжнюк // Здоров'я і освіта: проблеми та перспективи: матеріали II Міжнародної науково–практичної конференції. Донецьк, 17–18 листопада 2010 р. – Донецьк: ДонНУ, 2010. – 101–105.

256. Присяжнюк С.І. Вплив регіонів проживання на показники біологічного віку студенток / С.І. Присяжнюк // Вісник № 81 Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка: зб. наук праць. Серія педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт. III Міжнарод. науково–практична конференція пам'яті А.М. Лапутіна „Актуальні проблеми сучасної біомеханіки, фізичного виховання та спорту”. – Чернігів: 2010. – С. 399–400.

257. Присяжнюк С.І. Оцінка показників біологічного віку і патологічного індексу студентів НУБіП України /С.І. Присяжнюк //Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково–педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт): зб. наук. праць. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011. – Вип. 12. – С. 215–220.

258. Присяжнюк С.І. Підвищення працездатності студентів спеціальної медичної групи засобами фізичного виховання /С.І. Присяжнюк //Матеріали науково–практичної конференції ІХ Ірпінських міжнародних науково– педагогічних читань „Проблеми гуманізації навчання та виховання у вищому закладі освіти”, 26–27 травня 2011 р. – Ірпінь: НУ ДПС України, 2011. – С. 142–151. – Ч. 2.

259. Попичко О.Ф. Вступ до курсу фізичного виховання і спорту: Навч.–метод. посібник: /О.Ф. Попичко. – Одеса: Астропринт, 2003. – 32 с.

260. Психология здоровья: Учебник для вузов /Под ред. Г.С. Никифорова. – СПб: Питер, 2003. – 607 с.

261. Приходько В.В. Фізична культура, спорт та здоров'я студентської молоді /В.В. Приходько, В.М. Литвинов, В.В. Абрамов – Дніпропетровськ: УДХТУ, 2000. – 148 с.

262. Про Концепцію фізичного виховання в системі освіти України: Рішення колегії Міністерства освіти України від 19 квітня 1996 р. № 1/11– 637. – К.: 1996.

263. Пшонникова М.Г. Феномен стресса, эмоциональный стресс и его роль в патологии /М.Г Пшонникова. К.: 2001, № 2. – С. 26–30. – Патологическая физиология и экспериментальная терапия,

264. Раевский Р.Т. Здоровье, здоровый и оздоровительный образ жизни студентов /Р.Т. Раевский, С.М. Канишевский. – Одесса: Наука и техника, 2008. – 556 с.

265. Раевский Р.Т. Физическое воспитание и спортивное совершенствование студентов: современные инновационные технологии: научная монография /Р.Т. Раевский, С.М. Канишевский, С.И. Присяжнюк, В.П. Краснов и др. – Одесса: Наука и техника, 2008. – 616 с.

266. Раевский Р.Т. Социальный заказ на физическое воспитание и дееспособность студенческой молодежи в XXI веке и пути их реализации (на примере Украины) /Р.Т. Раевский, С.М. Канишевский //Сучасна стратегія та інноваційні технології фізичного вдосконалення студентської молоді (в традиціях науково–педагогічної школи ОНПУ): наук. моногр. за матеріалами Міжнар. симп., Одеса, 16–17

вересня 2010 р. /За ред. Р.Т. Раєвського. – Одеса: Наука і техніка, 2010. – С. 29–36.

267. Раевский Р.Т. Профессионально–прикладная физическая подготовка студентов технических вузов: Учеб. пособие /Р.Т. Раевский. – М.: Высш. школа, 1985. – 136 с.

268. Рейзин В.М. Гимнастика и здоровье В.М. Рейзин. – Минск: Полымя, 1984. – 96 с.

269. Рибковський А.Г. Системна організація рухової активності людини / А.Г. Рибковський, С.М. Канішевський. – Донецьк: ДонНУ, 2003. – 2003. – 436 с.

270. Рыбковский А.Г. Педагогические основы физического воспитания: Учеб. пособие / А. Г. Рыбковский. – Донецк: ДонНУ, 2010. – 161 с.

271. Рыбковский А.Г. Организация самостоятельных занятий студентов по физическому воспитанию /А.Г. Рыбковский, Л.В. Белогурова, Л.И. Семьянский, О.А. Чамата //Наук. часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – № 7. С. 258–262.

272. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 31 серпня 2011 р. № 828–р Київ „Про схвалення Концепції Загальнодержавної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на 2012–2016 роки”.

273. Романенко В.В. Рухова активність і фізичний стан студенток вищих навчальних закладів / В. В. Романенко. – Вінниця: ВДПУ, 2003. – 87 с.

274. Романова Л. Профилактика патологических состояний студентов, возникших в процессе физической нагрузки /Л. Романова, С. Павельчак, О. Николаенко //Матерали III міжнародної наук.–практ. конференції „Актуальні проблеми розвитку спорту для всіх: досвід, досягнення, тенденції” Тернопіль, 22–23 жовтня 2009 р. – Тернопіль: ТНПУ імені В. Гнатюка, 2009. – С. 237–241.

275. Романенко В.В. Рухова активність і фізичний стан студенток вищих навчальних закладів /В.В. Романенко, О.С. Куц. Навч. посібник. – Вінниця: ВДПУ, 2003. – 132 с.

276. Романчук А.П. Комплексная оценка межсистемных отношений функциональной реакции организма на физические нагрузки / А.П. Романчук //Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 4. – С. 51–53.

277. Самбур В. До пошуку нових моделей занять з фізичної культури у вищому навчальному закладі / В. Самбур // Молода

спортивна наука України: Збір. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. – Львів: 2006, вип. 10. – Т. 3. – С.405–409.

278. Селиверстова Д.Н. Логика здоровья /Д.Н. Селиверстова, В.В. Селиверстова, В.Н. Селиверстов. – СПб: „А.В.К. – Тимошка”, 2002. – 218 с.

279. Сергеев В.М. Обойдемся без таблеток /В.М. Сергеев. – М.: б.и., 2000. – 156 с.

280. Сильвон З.К. Биохимические и физиологические механизмы старения /З.К. Сильвон. – Минск: Наука и техника, 1979. – С. 159–163.

281. Сковорода Г. Твори: /Г. Сковорода. – К., 1994. – Т. 1. – 532 с.

282. Сливка Є.М. Підвищення здоров'язберігаючої компетентності вчителів фізичного виховання в умовах реформування системи фізичного виховання / Є.М. Сливка // Наук. часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – № 7. С. 285–289.

283. Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие технологии и психологии здоровья в школе /Н. К. Смирнов. – М.: АРКТИ, 2006. – 320 с.

284. Смольц Т.В. Формування культури здоров'я для студентів спеціальної медичної групи в системі фізичного виховання /Т.В. Смольц // Наук. часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – № 7. С. 289–293.

285. Соколова Н.И. Здоровье человека: философские и медицинские аспекты проблемы /Н.И. Соколова, Г.В. Гребеньков. – Донецк: ДНТУ, Лебедь, 1996. – 92 с.

286. Сомов Д.С. Теория и методология реализации здоровьесбережения в условиях современного вуза: автореф. дис... на соискание наук. степени доктора пед. наук: спец. 13.00.01 /Д.С. Сомов. – Ставрополь, 2007. – 49 с.

287. Ставицкая А.Б. Методика исследования физического развития детей и подростков /А.Б. Ставицкая, Д.И. Арон. – М.: Медгиз, 1959. – 75 с.

288. Стасюк Р. Фактори, які визначають мотиваційно–ціннісне ставлення студентів до фізичної культури / Р. Стасюк // Молода спортивна наука України: Збір. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. – Львів: 2005, вип. 9. – Т. 4. – С.336–340.

289. Стеценко А.І. Особистісно орієнтоване фізичне вдосконалення студентів / А.І. Стеценко //Наук. часопис НПУ імені

М.П. Драгоманова. Серія 15. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – № 7. С. 293–297.

290. Студенческий спорт в США: цифры и факты /С.И. Гуськов и др. //Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях за рубежом: Тематическая подборка. Вып. 1. – М.: 1993. – С. 36–37.

291. Сущенко Л.П. Про фізичне виховання як педагогічний процес цілеспрямованого формування рухових умінь і навичок та розвитку фізичних якостей / Л.П. Сущенко, С.М. Кравченко //Фізичне виховання у вищій школі та його роль у підготовці спеціалістів: матер. II регіональної конференції. – Запоріжжя: ЗНТУ. – 2003. – С. 67–69.

292. Стренер Б. Время, клетки и старение /Б. Стренер. – М.: Мир, 1964. – 119 с.

293. Терещенко В.І. Рухлива активність та фактори зовнішнього середовища як вимога формування здоров'я людини / В.І. Терещенко, В.П. Чаплигін // Теорія і методика фізичного виховання. – Донецьк: ДонНУ, 2009. – № 2. – С. 190–197.

294. Тихомиров Л.Ф. Теоретико–методические основы здоровьесберегающей педагогики: дис... доктора пед. наук: 13.00.01 /Т.Л. Федоровна. – Ярославль, 2004. – 339 с.

295. Ткачук В.Г. Загальні основи фізіології фізичної культури і спорту: Навч. посібник: /В.Г. Ткачук, Ю.Т. Похолоденчук. – К.: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – 112 с.

296. Толстых А.В. Возрасты жизни /А.В. Толстых. – М.: Молодая гвардия, 1988. – 221 с.

297. Токарь А.В. Вопросы геронтологии /А.В. Токарь, В.П. Войтенко. – К.: Ин-т геронтологии, 1981, вып. 3. – С. 3–7.

298. Тущина Г.И. Педагогические условия формирования здоровьесберегающей среды общеобразовательной школы: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 /Г.И. Тущина. – Кемерово, 2005. – 266 с.

299. Уинфри А.Т. Время по биологическим часам /А.Т. Уинфри /Пер. с англ.. – М.: Мир, 1990. – 208 с.

300. Устінова Т. Сучасні проблеми фізичного виховання студентів, які за станом здоров'я відносяться до спеціальної медичної групи / Т. Устінова // Молода спортивна наука України: Збір. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. – Львів, 2003, вип. 7. – Т. 2. – С.331–333.

301. Фалькова Н.І. Фізична підготовка студенток економічних спеціальностей з урахуванням їх морфофункціональних особливостей: Автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02 /Н.І. Фалькова. – Львів, 2002. – 19 с.

302. Федчук А.С. Шляхи запобігання розвитку епідемії ВІЛ/СНІДУ в Україні – складові формування здоров'язберігаючої компетенції / А.С. Федчук, О.В. Омельчук, Л.М. Левицька //Наук. часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – № 7. С. 311–315.

303. Фізичне виховання. Навчальна програма для вищих навчальних закладів України III–IV рівнів акредитації /Затверджена наказом Міністерства освіти і науки України 14.11.2003 р. № 757. – К.: 2003. – 44 с.

304. Фізичне виховання: посібник з реалізації оздоровчої програми /укл. Н.Т. Кучик, С.М. Киселевська, А.А. Бабинець. – К.: КНУБА, 2010. – 124 с.

305. Філінков В.І. Професійно–прикладна психофізіологічна й психофізична підготовка студентів машинобудівних спеціальностей: /В.І. Філінков. – Краматорск: ДДМА, 2006. – 84 с.

306. Філіппов М.М. Психофізіологія людини: Навч. посібник /М.М. Філіппов. – К.: МАУП, 2003. – 136 с.

307. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи: навч. Посібник /М.М. Фіцула. – К.: ”Академвидав,,, 2006. – 352 с.

308. Фролькис В.В. Старение и биологические возможности организма /В.В. Фролькис. – М.: Наука, 1975. – 302 с.

309. Фролькис В.В. Долголетие: действительное и возможное /В.В. Фролькис. – К.: Наукова думка, 1989. – 248 с.

310. Фурманов А.Г. Оздоровительная физическая культура: Учеб. для студ. вузов /А.Г. Фурманов. – Минск.: Тесей, 2003. – 528 с.

311. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень: Навч. посібник: /Г. С. Цехмістрова. – К.: Видавничий Дім „Слово”, 2003. – 240 с.

312. Цільова комплексна програма „Фізичне виховання – здоров'я нації”. – К., 1998. – 48 с.

313. Шафрановский А.К. Биологический возраст и здоровье населения / А.К. Шафрановский //Здравоохранение. Международный журнал. – 1985. – Т. 28. – № 1. – С. 55–66.

314. Шахбазов В.Г. /А.В. Некрасова, Т.В. Колупав /Сб. „Тезисы 4 Всес. съезда геронтологов и гериатров”. – К.: Ин–т геронтологи, 1982. – С.429.

315. Шейко В.М. Організація та методика науково–дослідницької діяльності: підруч. [для вищ. навч. закл.] / В.М. Шейко, Н.М. Кушніренко. – Харків: ХДАК, 1998. – 288 с.

316. Шилько В.Г. Организация физического воспитания студентов в университете с использованием спортивно–

оздоровительных технологий / В.Г. Шилько //Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 3. – С. 2–6.

317. Шиян Б.М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті: навчальний посібник /Б.М. Шиян, О.М. Вацеба. – Тернопіль: Навчальна книга–Богдан, 2008. – 276 с.

318. Шматкова А.І. Типова програма диференційованого заліку з фізичного виховання для студентів вищих педагогічних навчальних закладів III–IV рівнів акредитації /А.І. Шматкова, Н.Д. Шошура, О.Р. Сидоренко та ін. – Суми: РВВ СумДПУ, 2001. – 66 с.

319. Эмото М. Энергия воды для самопознания и исцеления /М. Эмото. – М.: ООО „София”, 2006. – 96 с.

320. Хабин В.В. Управление здоровьясберегающим образовательным процессом в условиях лицея: автореф. дис. на соискание наук. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.01 /В.В. Хабин. – Екатеринбург, 2004. – 26 с.

321. Хинохара С. /Т. Шинода, Х. Ямада, И. Кубота, Ж. Колима /Сб. „Тезисы 9–го Междунар. Конгресса геронтологов”. – К.: Ин–т геронтологии, 1972, Т.3. – С. 409.

322. Хлопенко В. Роль фізичної культури та спорту у поліпшенні соціальної активності студентської молоді / В. Хлопенко //Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 3. – С. 87–90.

323. Хорошуха М.Ф. Спортивна медицина: навч. посібник /М.Ф. Хорошуха, О.О. Приймаков. – К.: Вид–во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2009. – 309 с.

324. Хорошуха М.Ф. Основи здоров'я: навч. посібник для студентів вищ. навч. закладів /М.Ф. Хорошуха, О.О. Приймаков, В.Г. Ткачук. – К.: Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, 2009. – 372 с.

325. Хрисанфова Е.Н. Опыт изучения тиреоидной функции как критерия биологического возраста при старении /Е.Н. Хрисанфова, Е.С. Саяпмна, М.Ю. Непринцева //Вопросы антропологии. – 1981, выпуск 68. – С.29–42.

326. Юрченко Ю. Рухова активність як чинник, що визначає здоров'я людини / Ю. Юрченко //Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 3. – С. 57–62.

327. Як підготувати і захистити дисертацію на здобуття наукового ступеня: метод. поради. – К.: „Толока”, 2001. – 80 с.

328. Янішевська Р. Фізична активність та зміцнення здоров'я молоді / Р. Янішевська // Молода спортивна наука України. Збірник наук. праць. – Львів: ЛДІФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 1. – С. 397–402.
329. Balsevich V.K. Methodological Bases of Human Ontokineziology / V.K. Balsevich // The 6th Annual Congress of the European College of Sport Science. – Jyviaskila. – 2002. – P. 178.
330. Dintiman G. Sports Speed / G. Dintiman, B. Ward // Third Edition – Human Kinetics, 2003. – 272 p.
331. Pafftnbarger R.S. Contributions of epidtmiology to exercise sciece and cardiovascular healts / R.S. Pafftnbarger // Ntw Engl. Med. – 1997. – Vol. 301. – № 2. – P. 90–92.
332. Sobotka R. Physical activity and Health – a new view at the Limits // Book of Abstracts: Second Annual, Congress of the European College of Sports Science August 20–23, 1997 / R. Sobotka. – Vol. 2. – Copenhagen, Denmark, 1997. – P. 705–706.
333. Black R. A professional partnership with genetic support groups / R. Black // Am. J. Med. Genet. – 1988. – № 1. – P. 21–23.
334. Blaire S. a.o. / S. Black // JAMA, 1989. – v. 17, № 7. – P. 2395–2401.
335. Braune R. The functional age profile / R. Braune, C. Wickens // Hum. Fact. – 1985. – № 6. – P. 681–693.
336. Catona M. A psychometric study of children at risk for Huntington disease / M. Catona // Clin. Genet. – 1985. – № 4. – P. 307–316.
337. Geoffrey R. Sick individuals a. sick population / R. Geoffrey // Int. Epidemiol. – 1985. – № 4. – P. 307–316.
338. Grimm H. Kriterien des biologischen Alters / H. Geoffrey „Med. u. Sport”, 1978, 18, № 1, S. 19–22.
339. Giorri D. Longevita e condizioni sociali / D. Giorri // Minerva med. – 1982. – № 32. – P. 2129–2150.
340. Comfort A. „Mech. Ageing and Develop” / A. Comfort, 1972, 1, s. 101.
341. Grenn H.J. What do tests measure? / H.J. Grenn // Physiological Testing of the high–performance Athlete. – Human kinetics, 1991. – P. 7–19.
342. Hamilton H. Genetics a. the atomic bombs in Hiroshima a. Nagasaki / H. Hamilton // Am. Med. Genet. – 1985. – № 3. – P. 541–548.
343. Hubley–Kozey C.L. Testing flexibility / C.L. Hubley-Kozey // Physiological Testing of the high-performance Athlete. – Human kinetics, 1991. – p. 309–359.
344. Paffenberqer R.S. a.o. // JAMA, 1984. – v. 252. – P. 491–495.

345. Rarvonen M.J. Ann. Of cl. Research /M.J. Rarvonen. – 1982, s. 14. – P. 118– 123.
346. Robinson A.B. „Mech. Ageing and Develop.” /A.B. Robinson, 1979, 9, s. 225– 236.
347. Kidd K.K. Population genetics of a disease /K.K. Kidd //Nature. – 1987. – № 6120. – P. 282–283.
348. Marphy E. The Bingo model of survivorship /E. Marphy, J. Trojak //Am. J. Med. Genet. – 1987. – № 3. – P. 667–681.
349. Shock N.W. „Sci. Amer” /N.W. Shock.1962. 206. 100.
350. Shock N.W. In „Theoretical aspects of aging” (M. Rock–stein ed.) / N.W. Shock. N.Y.–London: Academic Press, 1974. – P. 119–136.
351. Shock N.W. Indices of Functional Age. Reprint of report of Conference on „Aging: a challenge for science and social policy”/ N.W. Shock. Vichy: France, 1977, 16 p.
352. Sato T. „11th Int. Congr. Gerontol., /T. Sato, H. Tauchi. Tokyo, Abstr. Vol 1”, 1978, 24.
353. Shock N.W. (Ed.) Normal human aging. Baltimore /N.W. Shock //NIH Publication N 84. – 2450. – 1984. – P. 36–39.
354. Quick start guides for estimation and projection package and Spectrum [Электронный ресурс] // UNAIDS. – 2009. – P. 38/ - Режим доступа до ресурсу:
http://data.unaids.org/pub/Manual/2009/20090512_quickstart_2009_en.pdf
355. Volpe E.P. Developmental biology and human concerns /E.P. Volpe. – Am. Zool. – 1987. – N 2. – P. 697–714.
356. Young J.C. „Exp. Gerontol” /J.C. Volpe, W.T. Rickert. 1973, 8, p. 337– 343.
357. Zdichynec B. „ J. Amer. Gerontol. Soc” /B. Zdichynec, P.J. Stransky. 1977, 6, p. 259–263.
358. The Bologna Declaration on the European space for Higher education an explanation.
359. World health statistics 2005. – WHO. – Geneva, 2005. – 95 p.

СЛОВНИК ОСНОВНИХ ТЕРМІНІВ

Аберації – (хромосомні перебудови, хромосомні мутації) – зміна структури хромосом, що виникають при їх розривах з наступною втратою генетичного матеріалу, його частковим подвоєнням або поступовим з'єднанням фрагментів хромосом в новому співвідношенні.

Абсолютна маса – маса частини тіла в кілограмах.

Адаптаційний потенціал – адаптаційні можливості організму.

Адекватний – цілком відповідний величині і спрямованості подразника відповідь організму або його систем. Фізичне навантаження у цьому випадку розглядається як адекватне функціональним можливостям організму.

Аеробна продуктивність – кількісна характеристика енергії, що звільняється за рахунок окислювального метаболізму з використанням кисню; основний показник аеробної продуктивності – максимальне споживання кисню (МСК).

Аеробний метаболізм – процес забезпечення організм енергією (АТФ) при використанні кисню.

Амінокислота – сполучення, що міститься у білках, яке використовується для „будівництва” тканин організму. Амінокислоти можуть використовуватись у якості джерела енергії.

Амплітуда – величина варіації ознаки від її мінімального до максимального значень у цій сукупності.

Анаболізм – процес біологічного синтезу клітин і тканин, а також необхідних для життєдіяльності організму складних органічних сполук.

Анаеробний метаболізм – забезпечення організму енергією без кисню, що викликає кисневий борг, креатинфосфат і гліколіз забезпечують АТФ без кисню.

Анаеробний поріг – момент, коли метаболічні потреби, викликані фізичним навантаженням, не задовольняються наявними аеробними джерелами. У цьому випадку збільшується анаеробний метаболізм, що проявляється у різкому підвищенні концентрації лактату у крові.

Анкетне опитування – метод дослідження за допомогою спеціально розроблених анкет, що являє собою набір питань, кожне з яких логічно пов'язане із основною метою дослідження.

Антигени – складні органічні речовини біологічного походження, які, потрапляючи до організму людини, викликають утворення високоспецифічних до А. захисних речовин – антитіл.

Антикодон – триплет нуклеотидів на одній з кінцевих ділянок транспортної РНК, комплементарний певному кодону і–РНК. Напр., в і–РНК буде УАЦ, який приєднується до і–РНК.

Антиоксиданти – речовини, що попереджують руйнівну дію молекулярного кисню і продуктів вільного радикального окислення на клітинні мембрани (токофероли, іопол тощо).

Антитіла – імуноглобуліни (білки), які виробляються в організмі під впливом чужорідних антигенів.

Антропогенне забруднення – забруднення, спричинене біологічним існуванням та господарською діяльністю людей, включаючи їх безпосередній вплив на інтенсивність природного забруднення.

Антропометрія – метод вимірювання розмірів тіла людини.

Антропометричний профіль – графічне зображення величини ознак фізичного розвитку особи.

Антропометричний стандарт – табличні значення середньої величини ознак фізичного розвитку певної групи осіб (однорідної за статтю, віком).

Альцгеймера хвороба – належить до групи пресенільних деменцій. Середній вік початку захворювання 54–56 років. В основі захворювання лежить дифузна атрофія мозку, переважно кори великих півкуль, при цьому спостерігається більш виражена вогнищевість, ніж при синільному слабоумстві. А.х. характеризується прогресуючим порушенням пам'яті, амнестичним дезорієнтуванням, втратою звичних навичок, апраксією, афазією, агнозією, аграфією. Здебільшого спостерігаються психотичні розлади (рудиментарні марення та галюцинаційні синдроми, помутніння свідомості); неврологічні симптоми (гіперкінези, автоматизм). Прогноз несприятливий.

Артеріальний пульс – періодичні поштовхоподібні коливання стінки артерії, що виникають у результаті викиду крові із серця при його скороченні.

Артеріальний тиск – тиск, який спричиняється кров'ю в артеріальних судинах організму.

Артеріальний тиск систолічний – це тиск, що зумовлений силою, з якою кров виштовхується під час систоли.

Артеріальний тиск діастолічний – це тиск, зумовлений периферичним опором стінок кровоносних судин і залежить від швидкості відтоку крові із артеріальної системи.

Артеріальний тиск пульсовий – різниця між систолічним і діастолічним артеріальним тиском.

Аутоімунні захворювання – захворювання, в основі яких лежать реакції імунітету, що спрямовані проти власних органів і тканин організму.

Б

Безперервний метод тренування – проведення тренувальних занять без інтервалу відпочинку, почергове виконання вправ з високою, середньою та низькою інтенсивністю.

Безперервний метод тренування з високою інтенсивністю – метод безперервних тренувань, що проводяться з інтенсивністю 85–95 % ЧСС.

Білки – високомолекулярні природні органічні речовини, молекули яких побудовані з амінокислот; постійна і найважливіша складова частина жирової матерії. Саме Б. (ферменти і гормони) здійснюють обмін речовин і енергетичні перетворення, які пов'язані з активними біологічними функціями. Б. входять в складні клітинні структури – *органойди*. Завдяки відповідній організації різного роду Б. мембрани біологічні активно (з витратою енергії) переносять у клітину або з клітини певні молекули та іони.

Білок–репресор – здатний зв'язуватись з оператором ДНК або РНК, гальмуючи відповідно трансляцію або транскрипцію.

Біологічно активні речовини – органічні сполуки, що мають високу специфічну активність (ферменти, гормони, вітаміни тощо).

Біологічний вік – вік, відображений у біологічній шкалі. Абстрактної біологічної шкали немає, точно так як немає абстрактного біологічного процесу. Тому БВ повинен бути відображений через шкалу біологічного процесу, що вивчається (розвитку, росту, дозрівання, старіння).

Біологічний годинник – умовний термін, що свідчить про здатність живих організмів орієнтуватися у часі. В основі цієї орієнтації знаходиться сувора періодичність протікаючі у клітинах фізико–хімічних процесів, тобто ендогенні біологічні ритми.

В

Вестибулярна система – система сприйняття і кодування подразників, що сприймаються вестибулярним апаратом (півколовий канал, отолітовий прилад, вестибулярні нервові центри). Стійкість

вестибулярної системи підвищується спеціальним тренуванням (активні і пасивні переміщення тіла в різних напрямках).

Взаємодія генів – взаємозв'язана дія домінантних або рецесивних алелей двох чи більше генів, які впливають на прояв однієї і тієї самої ознаки.

Взаємодія генотип – середовище – нелінійний зв'язок між генотипом і середовищем, полягає в тому, що різні генотипи по-різному реагують на різні умови середовища.

Вища нервова діяльність – нейрофізіологічні механізми психологічних функцій та реакцій поведінки.

Відновлення – поступовий перехід фізіологічних і біохімічних функцій до початкового стану організму після фізичного навантаження.

Відносна маса – виражається у відсотках від загальної маси тіла.

Вільні жирні кислоти – компоненти жиру, що використовуються організмом в процесах обміну.

Вік – це тривалість існування організму від моменту народження до нинішнього моменту.

Вік календарний (КВ) – вік, відображений у календарній шкалі, тобто виміряний кількістю обертів Землі навколо Сонця. Синоніми: хронологічний, паспортний вік.

Внутрішнє дихання – газообмін між кров'ю та тканинами.

Вправи – багаторазове повторення певних дій або видів діяльності з метою їх засвоєння, яке спирається на розуміння і супроводжується свідомим контролем і корегуванням.

Вправи аеробної спрямованості та низької інтенсивності – вправи аеробної спрямованості, що виконуються з невеликою інтенсивністю, що, як вважають, призводить до спалювання великої кількості жирів.

Г

Газообмін у легенях – процес збагачення венозної крові киснем та повернення надлишків вуглекислого газу.

Газообмін у тканинах – перехід кисню з крові у тканини і вуглекислого газу із тканин у кров.

Гемоглобін – дихальний пігмент еритроцитів.

Гемопоез (кровотворення) – процес утворення, розвитку і дозрівання крові.

Гемопоетини – ендогенні гуморальні речовини, що стимулюють кровотворення.

Гемопоетичний – такий, що стосується кровотворення, кровотворний.

Ген домінантний – одна з пари алельних генів (у диплоїдного організму), який у гетерозиготному стані пригнічує прояв іншого (рецесивного) гена ($A > a$).

Ген рецесивний – один з пари алельних генів, пригнічений у гетерозиготного організму, який не дає фенотипового прояву.

Геронтологічний вік – вікове зниження життєспроможності організму і збільшення імовірності смерті.

Гетерохронність старіння – нерівномірність темпів і вираженість вікових змін у різних структурно–функціональних системах організму.

Гіперглікемія – підвищення вмісту глюкози у крові, яке може спостерігатися у людей, що хворіють на діабет при відсутності певної рівноваги між споживанням глюкози та ін'єкцією інсуліну.

Гіперкінезія – надмірна рухова активність, що призводить до функціональних порушень та клінічних змін.

Гіпертензія – високий артеріальний тиск: систолічний – вище 140 мм рт. ст., діастолічний – вище 90 мм рт. ст.

Гіпертрофія – збільшення розміру м'язів, органів або іншої частини тіла внаслідок збільшення розмірів клітин.

Гіпоглікемія – різке зниження рівня цукру в крові; проявляється раптовою слабкістю, збудженням, потовиділенням, гострим відчуттям голоду, серцебиттям, відчуттям страху.

Гомеостаз – відносно динамічна сталість складу і властивостей внутрішнього середовища та основних фізіологічних функцій організму.

Гормон – речовина, що виробляється ендокринною залозою і секретується у кров; помітно і суттєво впливає на певну функцію організму або орган.

Д

Дауна хвороба – хвороба, в основі якої лежить аномалія хромосомного набору; переважна кількість хворих має в усіх клітинах по 47 хромосом; спостерігається поєднання розумової відсталості із сукупністю ряду ознак: косо розміщені очні щілини, широке сплющене перенісся, додаткова шкірна складка біля внутрішнього кута очей, напіввідкритий рот, збільшений язик з гіпертрофованими

сосочками і глибокими борознами, високе склепінчасте піднебіння, деформовані вушні раковини, коротка шия; на периферії райдужної оболонки наявні білуваті вогнища – плями Брашфілда; ступні і кисті короткі, широкі; пальці як обрубані, мізинець укорочений і викривлений, має одну згинальну складку замість двох; на долоні здебільшого спостерігається поперечна складка і високе розміщення додаткового три радіуса, що являє собою точку, в якій сходяться капілярні лінії трьох напрямів; на ступнях збільшений проміжок між I і II пальцями; статевий розвиток різко затримується; у клінічній картині домінують зміни нервової системи: м'язова гіпотонія, розлади координації, вегетативно–ендокринні порушення, очні симптоми; психічні розлади характеризуються головним чином недоумством типу психічного недорозвитку – олігофренії; психічний недорозвиток при Д.х. в 75 % випадків досягає ступеня імбецильності, в 20 % – ідіотії і тільки у 5 % – дебільності.

Детренованість – зміни, зумовлені припиненням або зменшенням обсягу регулярних тренувальних фізичних занять.

Дидактика (грець. didaktikos – повчальний) **вищої школи** – галузь педагогіки вищої школи, яка розробляє теорію освіти і навчання у вищих навчальних закладах, а також виховання у процесі навчання.

Дихальний об'єм – об'єм вдихуваного або видихуваного повітря під час нормального циклу дихання.

Дисоціація – 1) (у психології) порушення зв'язності психічних процесів; 2) (у хімії) зворотний розклад складної речовини на кілька простіших речовин.

Діастолічний тиск крові – мінімальний артеріальний тиск, зумовлений діастолою шлуночка (фаза відпочинку серця).

Довголіття – досягнення людиною віку, що значно перевищує середню тривалість життя. Вік 90 років і старший оцінюється як довгожителів.

Довгострокова адаптація – фізіологічні зміни в організмі людини внаслідок систематичних занять фізичними вправами протягом тижнів, місяці, років. Як правило, поліпшується продуктивність організму як у спокої, так і під час фізичного навантаження.

Е

Екзогенні фактори – фактори зовнішнього середовища.

Експресивність – сутність фенотипового прояву ознаки, що контролюється даним геном. Е. залежить від взаємодії даного гена із

зовнішніми умовами та генотипним середовищем (дією інших генів).
Е. визначається статистично за ступенем розвитку ознаки.

Екстрасистолія – передчасне позачергове збудження серця.
Розрізняють – передсердну та шлуночкові.

Екологічне виховання – педагогічна діяльність, спрямована на розвиток у студентів екологічної культури та формування моральної відповідальності за збереження природного довкілля і розуміння співіснування з ним.

Екологічні чинники – будь-які умови навколишнього середовища, на які реагує все живе пристосувальними реакціями.

Експертна оцінка – експертне судження, виражене у кількісній чи якісній формі (краще, гірше, більше, менше тощо). Можливі індивідуальні, групові та колективні експертні оцінки.

Ендогенний – такий, що зумовлений внутрішніми чинниками.

Ендогенні фактори – внутрішні фактори.

Ж

Жирова маса – абсолютна кількість жиру в організмі.

Жирові прожилки – первинні ліпідні відкладення у кровососних судинах.

Жирні кислоти – молекули із 16–18 вуглеводів, такі, як стеаринова, пальмітинова або олеїнова. Циркулюючі жирні кислоти можуть використовуватись в якості джерела енергії.

Життєва ємність легенів (ЖЄЛ) – максимальний об'єм повітря, видихуваного з легенів після максимального вдиху.

З

Загальна ємність легенів – сума життєвої ємності легенів та залишкового об'єму.

Загальна фізична підготовка (ЗФП) спрямована на такий розвиток фізичних якостей, форм тіла та оволодіння руховими навичками, які стануть передумовою успішного виконання різних видів роботи. ЗФП студентів, які не вдосконалюються у вибраному виді спорту, передбачає розвиток достатньої для життєдіяльності загальної витривалості, сили основних м'язових груп, швидкісних якостей, гнучкості, постави, координації рухів, формування та вдосконалення життєво необхідних рухових умінь і навичок.

Задатки – вроджені анатомо-фізіологічні якості індивіда, природна передумова його розвитку.

Здорові студенти – це особи, що мають добрий фізичний розвиток і функціональний стан організму, відсутність скарг, не мають хронічних захворювань, пед. Час медичного огляду не виявляються зміни з боку окремих органів і систем, результати лабораторно–педагогічних досліджень не виявляють відхилень від норми.

Здорові практично студенти – особи, які відрізняються слабким здоров'ям або фізичним розвитком, низьким рівнем функціональних можливостей організму, мають в анамнезі хронічне захворювання, що не призводить до порушення функціональної діяльності організму та не впливає на працездатність і соціальну активність.

Здоров'я фахівця – це здатність зберігати стійкість функціонування усіх систем організму в умовах життєдіяльності та професійної діяльності, що характеризується великою нервово–психічною напругою.

Закономірність – упорядкованість подій, відносна постійність детермінованих чинників, регулярність зв'язку між певними речами.

Залишковий об'єм (ЗО) – кількість повітря, котра не може бути видихнутою з легенів.

Замінні амінокислоти – 11 або 12 амінокислот, що синтезуються організмом.

Застійна серцева недостатність – клінічне захворювання, що характеризується ослабленням міокарда, котрий нездатний забезпечити достатній серцевий викид крові, необхідний для забезпечення потреб організму у кисні; зазвичай виникає внаслідок ушкодження або ослаблення серця.

Здібності – психічні властивості індивіда, що є передумовою успішного виконання певних видів діяльності.

Знання – узагальнений досвід людства, що відображає різні галузі дійсності у вигляді фактів, правил, висновків, закономірностей, ідей, теорій, якими володіє наука.

Зниження інтенсивності тренувань – скорочення обсягу та інтенсивності під час тренувальних занять перед головним змаганням, що забезпечує відпочинок від виснажливих тренувальних занять.

Зовнішній нервовий контроль кровообігу – перерозподіл крові на системному рівні або на рівні організму, що контролюється нервовими механізмами.

Ідеал – явлення про взірець людської поведінки і стосунки між людьми, що ґрунтуються на розумінні мети життя.

Ізокінетичне скорочення – м'язове скорочення зі швидкістю, що контролюється, і забезпечує застосування максимальної сили в діапазоні руху.

Ізометричне скорочення – м'язове скорочення, при якому довжина м'яза не змінюється.

Ізотонічне скорочення – м'язове скорочення, при якому сила м'яза більша, ніж опір, внаслідок чого м'яз скорочується.

Індекс маси тіла (ІМТ) – визначення маси тіла шляхом ділення маси (кг) на зріст (м) у квадраті; характеризується тісною кореляцією зі складом тіла.

Інсулін – гормон, що утворюється бета-клітинами підшлункової залози, сприяє проникненню глюкози у клітини.

Інсульт – порушення кровопостачання будь-якої ділянки мозку, зазвичай, внаслідок крововиливу.

Інтенсивність – щільність тренувального навантаження або обсяг виконаної роботи за визначений період часу (наприклад, кг, м, хв).

Інтервальний метод тренувань – повторювальні короткочасні фізичні навантаження у високому темпі з короткими інтервалами відпочинку.

Інфаркт міокарда – некроз тканини серця внаслідок недостатнього кровопостачання певної ділянки міокарда.

Ішемія – дефіцит крові у певній ділянці тіла.

К

Кисневий борг – кількість кисню, що використовується під час відновлення організму після фізичного навантаження, яка необхідна у стані спокою.

Кінезифілія – біологічна потреба організму людини у русі, котра відіграє важливу роль у її життєдіяльності та знаходиться у нерозривному зв'язку з активною м'язовою діяльністю, що сприяє адаптації до навколишнього середовища.

Кінцево-діастолічний об'єм – об'єм крові всередині лівого шлуночка наприкінці систоли, безпосередньо перед скороченням серця.

Кінцево-сistolічний об'єм – об'єм крові, що залишається у лівому шлуночку наприкінці систоли, безпосередньо після скорочення серця.

Кіфоз – значне викривлення верхньої частини хребта у людей (здебільшого грудного відділу).

Кіфолордоз – S-подібне викривлення хребта в сагітальній площині з кіфозом у грудному та крижовому відділах та лордозом у шицному і поперековому відділах; формується при нормальному розвитку хребта.

Кіфосколиоз – поєднання кіфозу та сколіозу.

Кіфосколиоз диспастичний – кіфосколиоз, який розвивається внаслідок аномалії розвитку окремих хребців.

Коловий метод тренування силової спрямованості – сполучення колового та силового тренування, зазвичай, виконується фізичне навантаження з інтенсивністю 40–60 % від максимального протягом 30 с, із 15-секундними інтервалами відпочинку між циклами.

Конституція – сукупність функціональних і морфологічних особливостей організму, що склались на основі спадкових і набутих властивостей, які визначають темпи онтогенезу і реакцію організму на зовнішні та внутрішні впливи.

Контрактура – 1) обмеження рухів у суглобі; 2) тривале (неперервне) скорочення м'язих частин (шкіри, фасцій, сухожилків) або тривале, але тимчасове скорочення м'язів, внаслідок їх захворювання чи внаслідок паралічу м'язових антагоністів.

Кореляція – взаємозв'язок різних показників.

Критерій – показник, який дозволяє робити висновки про надійність висновків відносно прийнятої гіпотези, очікуваного результату тощо.

Коронарна хвороба серця – прогресуюче звуження коронарних артерій серця.

Краніально – в бік голови.

Креатин фосфат (КФ) – макроергічна сполука, що відіграє найважливішу роль у забезпеченні м'язів енергією та підтримує концентрацію АТФ.

Культура здоров'я – це внутрішня, усвідомлена потреба людини з підтримки та удосконалення свого фізичного, розумового, духовного, емоційного та соціального здоров'я.

Л

Лабільний – нестійкий, рухливий, непостійний; такий, що легко порушується.

Лабільність – 1) здатність нервової та м'язової тканин відповідати максимальною частотою імпульсів на подразнення відповідно до їхньої частоти; 2) нестійкість організму щодо змін зовнішнього і внутрішнього середовища.

Лактат – сіль, що утворюється з молочної кислоти під час фізичного навантаження.

Латеральне – бічне положення.

Лібідо – захоплення, бажання.

Ліпіди крові – жири, що циркулюють у крові, такі, як тригліцериди та холестерин.

Ліпосакція – вакумне „відсмоктування” жиру через маленькі (5–7 мікр.) проколи у шкірі. Ефективність буває тоді, коли м'язи ще пружні, а маса тіла нормальна.

Лордоз – фізіологічний вигин хребта вперед (у шийному і поперековому відділах).

М

Максимальне споживання кисню (МСК) – максимальна здатність засвоєння кисню при максимальному фізичному навантаженні. Інші назви: аеробна потужність, максимальне поглинання кисню, кардіореспіраторна витривалість.

Медіальне – присереднє положення.

Метаболізм – процес біохімічних змін, внаслідок чого утворюється енергія, що необхідна для підтримки життєдіяльності живого організму.

Метод – це спосіб взаємної діяльності студента і викладача спрямованої на вирішення навчально–виховних завдань.

Методичні прийоми – це шляхи реалізації методів у конкретних випадках і умовах процесу фізичного виховання.

Метод тренування „фартлек” (швидкісна гра) – тренувальні заняття з довільною швидкістю: від спринтерської до повільного бігу підтюпцем.

Метод ранжування – розміщення зафіксованих показників у певній послідовності (зменшення чи збільшення), їх визначення в цьому ряду об'єктів.

Метод учіння – спосіб пізнавальної діяльності студентів, зорієнтований на творче оволодіння знаннями, уміннями і навичками та вироблення світоглядних переконань за заняттях і в самостійній роботі.

Мінливість – властивість організму набувати нових ознак або втрачати попередні (змінювати свою морфологічну організацію)

під впливом різних факторів, що зумовлює різноманітність індивідів, популяцій, рас. Розділяють М. генотипну (спадкову) та фенотипну (не спадкову, набуту), індивідуальну, групову тощо. До генотипної М. Належать зміни ознак організму, зумовлені зміною генотипу, що зберігається в ряді поколінь; до фенотипної М. – зміни ознак організму, що не порушують генотип і не зберігаються під час статевого розмноження.

Міоглобін – білок, що міститься у м'язах; здатний подібно до гемоглобіну крові, з'єднуватись з киснем.

Міокард – середній шар серця, серцевий м'яз.

Міофібрили – скоротливий апарат м'язів.

Мітохондрії – органоїди клітин, що забезпечують вироблення, нагромадження і розподіл енергії в клітинах. Являють собою округлі, паличкоподібні, ниткоподібні або розгалужені тільця діаметром 0,1–1 мкм та завдовжки до 7 мкм і більше. Кількість, розміри, форма і розміщення М. у клітині залежать від її типу та функціонального стану. М. утворені системою мембран і заповнені гомогенною речовиною – матриксом. М. – єдині в людини клітинні органели, що містять поза ядерну ДНК; вони мають одну кільцеподібну хромосому, гени якої кодують окремі субодиниці комплексів електронно–транспортного ланцюга, а також контролюють синтез групи транспортних та рибосомальних РНК; мітохондріальна ДНК кодує 13 із 67 білків дихального ланцюга мітохондрій і успадковується тільки по материнській лінії (цитоплазматичне або „неменделівське” успадкування). Життєвий цикл М. не перевищує кількох днів.

Мітральний клапан – двостулковий клапан серця.

Мотивація – спонукання до дії з певною метою.

М'язове волокно – структурно–функціональна одиниця м'яза.

Н

Навчальна лекція (лат. lectio – читання) – логічно завершений, науково обґрунтований, послідовний і систематизований виклад певного наукового або науково–методичного питання, теми чи розділу навчального предмета, ілюстрований за необхідності наочністю та супроводжуваний демонструванням дослідів.

Навчальна програма – документ, який визначає місце і значення навчальної дисципліни в реалізації освітньо–професійної програми підготовки, її зміст, послідовність і організаційні форми вивчення навчальної дисципліни, вимоги до знань і вмінь студентів.

Надмірна маса тіла – маса тіла, що перевищує нормальну або стандартну для даного індивіда залежно від статі, зросту та будови тіла.

Надмірне споживання кисню після фізичного навантаження – підвищене споживання кисню (більше, ніж у стані спокою) після фізичного навантаження; мало назву кисневий борг.

Надмірне тренування – тренувальне заняття, що характеризується підвищеним обсягом, інтенсивністю або і тим, і другим, або дуже швидким їх збільшенням (з порушенням принципу поступовості).

Незамінні амінокислоти – 8 або 9 амінокислот, необхідних для розвитку організму людини, котрі організм не може синтезувати, і отже, вони є незамінними у раціоні харчування.

Нейромедіатор – хімічна речовина, що здійснює „спілкування” між нейроном та іншою клітиною.

Нервовий імпульс – електричний сигнал, що проходить по нейрону, може передаватися іншому нейрону або кінцевому органу, наприклад, групі м’язових волокон.

Нервово–м’язове волокно – чутливий рецептор у м’язі, що визначає ступінь його розтягнення.

Нервово–м’язове сполучення – ділянка „спілкування” рухового нейрона з м’язовим волокном.

Нервово–сухожилкове веререно – чутливий рецептор у м’язовому сухожилку, що контролює величину напруження.

О

Обсяг фізичного навантаження визначається тривалістю роботи та загальною кількістю вправ, виконаних під час заняття.

Ожиріння – надмірна кількість жиру в організмі: більше 25 % у чоловіків і 35 % у жінок. Для людей, що страждають від ожиріння, характерний підвищений ризик розвитку діабету, гіпертензії та захворювань серця.

Онтогенез – індивідуальний розвиток організму з моменту зародження до смерті і являє собою сукупність закономірних, взаємопов’язаних морфологічних, фізіологічних і метаболічних перетворень в організмі, які характеризуються певною часовою послідовністю з моменту його зародження до смерті.

Оператор – ділянка ДНК, що безпосередньо прилягає до ділянки структурних генів, регулює функціональну активність

оперона. Оператор не несе в собі інформацію про структуру будь-якого білка або РНК, а лише здатний пізнавати й приєднувати до себе білки регулятори, які є продуктами спеціальних генів-регуляторів.

Оперон – одиниця відрахування генетичної інформації, що представляє собою сукупність розміщених в лінійній послідовності структурних генів і гена оператора, яка забезпечує послідовність етапів синтезу певної речовини.

Осифікація – окостеніння, заміна хрящової чи волокнистої сполучної тканини на кісткову.

Остеон – гаверсова система, структурно-функціональна одиниця кісткової тканини.

Остеопороз – збільшення пористості, крихкості кістки, зменшення густини кісткової тканини.

Остеофіт – кістковий виріст.

II

Парадигма (від грець. *paradeigma* – приклад, зразок) – 1) стиль наукового мислення, що панує на визначеному етапі в тій чи іншій дисципліні або комплексі дисциплін; 2) теорія; теоретична модель, прийнята як зразок постановки, обґрунтування, рішення проблеми в рамках того чи іншого предмета дослідження. Парадигма визначає погляд дослідника на проблему, її теоретичне осмислення, вибір методичних засобів.

Парціальний – частковий, неповний; такий, що є тільки частиною.

Парціальний об'єм – об'єм, який займав би один із компонентів газової суміші при тій же температурі, якщо б його тиск дорівнював тиску всієї суміші.

Патологічний процес – послідовність реакцій, що виникають в організмі у відповідь на ушкоджуючи дію патогенного фактора.

Патологічний стан – стійке відхилення від норми, що має біологічно негативне значення для організму.

Педагогічна діяльність у вищому навчальному закладі – діяльність, спрямована на підготовку висококваліфікованого спеціаліста, здатного знайти своє місце на ринку праці, активно включатися у політичну, суспільну, культурну та інші сфери життя суспільства.

Педагогічне дослідження – процес формування нових педагогічних знань; вид пізнавальної діяльності, спрямований на

розкриття об'єктивних закономірностей навчання, виховання і розвитку.

Педагогічна технологія – сукупність психолого–педагогічних настанов, які визначають спеціальний підхід і композицію форм, методів, способів, прийомів, засобів у навчально–виховному процесі.

Пенетрантність – частота фенотипічного проявлення гену в популяції особин, які являються його носіями. Одна і та ж ознака може проявлятися у деяких організмів і бути відсутньою в інших, які мають той самий ген. Пенетрантність визначається за відсотком особин у популяції, які мають фенотип, зумовлений даним геном. Прояв гена у 100 % особин називають повною пенетрантністю, у решті випадків – неповною.

Перевтома – стійкі функціональні порушення внаслідок надмірної втоми, що не зникають при відпочинку.

Плоскостопість – деформація стопи із зменшенням розмірів поздовжнього та поперечного склепінь.

Помилки незначні – відхилення від правильного виконання, що не порушує структури рухової дії і практично не знижує кількісні показники.

Помилки значні – відхилення від правильного виконання, що не порушує структури рухової дії, але знижує кількісні показники. Наприклад, недостатній мах руками у стрибках у довжину з місця.

Помилки грубі – відхилення від правильного виконання, що порушує структуру рухової дії і призводить до значного зниження результату.

Постава – це звична для людини поза під час сидіння, стояння чи ходьби, сформована шляхом поєднання роботи умовних і безумовних рухових рефлексів у процесі фізичного розвитку та виховання.

Практичне заняття – форма навчального заняття, за якої науково–педагогічний працівник організовує детальний розгляд студентами окремих теоретичних положень, елементів техніки фізичних вправ навчальної дисципліни та формує вміння і навички їх практичного застосування через індивідуальне виконання відповідно до сформульованих завдань.

Принципи виховання – керівні положення, що відображають загальні закономірності процесу виховання і визначають вимоги до змісту і методів його організації.

Прогерія – стан, який характеризується одночасно інфантилізмом та передчасною старістю; психічні та фізичні ознаки

старості при одночасній наявності персистуючих молочних зубів, зобної залози тощо. Розрізняють П. у дітей і П. у дорослих.

Промотор – ділянка дезоксирибонуклеїнової кислоти (ДНК); один з регуляторних елементів оперона. Складається з 80–90 пар нуклеотидів. До П. приєднується фермент РНК–полімераза, що має значення для здійснення трансляції.

Професійне самовдосконалення – свідомий, цілеспрямований процес підвищення рівня власної професійної компетенції і розвитку професійно значущих якостей відповідно до соціальних вимог, умов професійної діяльності і власної програми розвитку.

Професійно–специфічні здібності – сукупність індивідуально–психологічних якостей особистості, які сприяють успішній педагогічній, науково–педагогічній діяльності.

Прийом виховання – частина, елемент методу виховання, необхідний для ефективного застосування методу в конкретній ситуації.

Принципи (початок, основа) навчання – основні положення, що визначають зміст, організаційні форми і методи навчальної роботи.

Психічне здоров'я – це стан душевного благополуччя, що характеризується відсутністю хворобливих психічних проявів та забезпечує адекватну до умов дійсності регуляцію поведінки та діяльності.

Пубертатний вік – період статевого дозрівання.

Пуф – незвичайне збільшення диску на політ еннії хромосомі, зв'язане з активним синтезом РНК в якомусь локусі диску.

Р

Регенерація – відновлення клітин і їх структур.

Редуплікація, реплікація – внутрішньоклітинний багато етапний процес копіювання молекул нуклеїнових кислот; лежить в основі відтворення генів, хромосом, плазмід.

Релаксація – поступовий перехід фізичної системи з нерівноважного стану, спричиненого зовнішніми впливами, в рівноважений.

Релікт – організм, предмет або явище, що збереглись як залишок давніх епох.

Репарація – 1. Процес відновлення після ушкоджень різними чинниками. 2. Процес ліквідації радіаційного ураження клітини або організму. 3. Повне або неповне відновлення внутрішньоклітинних

структур, клітин, ділянок тканини або органу, ушкоджених внаслідок будь-якого патологічного процесу.

Репарація генетичних ушкоджень – відновлення біологічної активності ушкоджених генетичних структур. Р.г.у. на молекулярному рівні – відновлення первинної та вторинної структури ушкоджених молекул ДНК, на генетичному рівні – ліквідація передмутаційних змін, на клітинному рівні – усунення ушкоджень, що викликають репродуктивну загибель клітин.

Репресія – блокування транскрипції (або трансляції) за рахунок зв'язування білка-репресора із специфічним сайтом ДНК або м-РНК.

Репродукція (відтворення) (у психології) – виникнення у свідомості образу будь-якого об'єкта, що сприймався раніше і відсутній у даний момент, а також попередніх думок, переживань тощо.

Ретарданти – діти і підлітки, біологічний вік яких відстає від календарного.

Рецесивність – форма генотипного типу гена. Зазвичай, рецесивний алель гена є лише у відсутності домінантного.

Рух – це моторна функція організму, що виражається у зміні положень тіла або окремих цього частин. Розрізняють вроджені і довільні рухи. Для останніх характерні такі ознаки:

- вони завжди є функцією свідомості,
- засвоюються у процесі життєдіяльності, включаючи і процес навчання;
- навчання рухів підвищує ступінь їх підпорядкованості волі людини.

Рухова навичка – відпрацьовані, завчені рухи, цілком або у значній мірі автоматизовані.

Рухові якості – це окремі, якісно різні сторони моторики людини, які виявляються нею в одних і тих біомеханічних характеристиках, мають один і той вимірник і схожі анатомічні, біологічні та психологічні механізми забезпечення та реалізації.

Рухомість – амплітуда кутового переміщення у суглобі.

С

Самовиховання – свідомо діяльність людини, спрямована на виховання у себе позитивних рис і подолання негативних.

Самостійні заняття – це заняття (практичні, теоретичні, методичні), що студенти проводять самі у зручній для них у вільні від навчання години в оптимальному обсязі. Такі заняття плануються для

студентів і контролюються викладачами, але не є суворо обов'язковими.

Санологія – теорія і практика охорони, зміцнення і відтворення здоров'я; у її основі лежать поняття „здоров'я” і „суспільне здоров'я”. (Ю.Л.Лісцин; 1987) Розробка теоретичних принципів санології відповідає завданням формування загальної теорії медицини, що відображує основні закономірності виникнення і розвитку хвороб (патогенез) і формування здоров'я (саногенез).

Саркоплазма – вміст м'язового волокна.

Серце – м'язовий порожнистий орган конусоподібної форми. Розширена частина серця називається *основою*, а звужена – *верхівкою*.

Серцевий цикл – один удар серця при одному повному скороченні (систола) і розслабленні (діастола) серця.

Синдром – закономірне поєднання симптомів, обумовлених єдиним патогенезом; механізми розвитку захворювань і патологічних процесів.

Синовія – рідина, що міститься в суглобовій порожнині.

Система фізичного виховання – це історично обумовлений тип соціальної практики фізичного виховання, який включає теологічні, науково-методичні, програмно-нормативні та організаційні елементи (основи), що забезпечують фізичне виховання громадян.

Синхондроз – безперервне з'єднання кісток за допомогою хрящової тканини.

Склад тіла – відсоткове співвідношення метаболічно активних і малоактивних тканин організму: кісткової, жирової, м'язової.

Сколіоз – патологічний вигин хребта вбік.

Соматотип – зовнішній, морфологічний прояв конституції.

Спеціальна фізична підготовка (СФП) спрямована на такий розвиток фізичних якостей, форм тіла та оволодіння руховими навичками, які стануть передумовою успішного виконання конкретної роботи. Наприклад, для конкретної професійної діяльності чи занять будь-яким видом спорту. Загальна та спеціальна фізична підготовка знаходяться у тісному взаємозв'язку. Перша з них завжди є фундаментом для другої. Необхідно зазначити, що ЗФП та СФП студентів, які займаються у спортивних секціях мають свої відмінності у порівнянні зі студентами, які відвідують тільки навчальні заняття з фізичного виховання.

Сосочкові м'язи – м'язи стулкових клапанів серця.

Спадковість – здатність живих організмів передавати особинам наступного покоління морфоанатомічні, фізіологічні, біохімічні особливості своєї організації, а також характерні риси становлення

цих особливостей у процесі онтогенезу. С. найтісніше пов'язана із спадковою мінливістю, і вони разом забезпечують збереження різноманітності органічного світу на Землі та його еволюцію.

Старіння – це універсальний, ендегенний, руйнуючий процес, який виявляється у підвищенні імовірності смерті. Старіння знижує захисні сили на усіх рівнях – від організму до внутріклітинного і тим самим сприяє ушкоджуючим впливам.

Старість – закономірний біологічний процес, коли уже пройдений етап зрілості з „вершиною” психологічного сприйняття і оцінки усього що відбувається, з наявністю усіх набутих знань, вмінь і навичок (включаючи інтелектуальні здібності). При цьому відбувається згасання життєвих функцій організму.

Стереотип динамічний – функціональний комплекс умовних та безумовних рефлексів, що утворюються під впливом дії зовнішнього і внутрішнього середовища, які стереотипно повторюються.

Стиль життя – тип поведінки особистості або групи людей, що фіксує стійкі, відтворювані риси, манери, звички, смаки та схильності.

Структурний ген – ген, що кодує структуру білка.

Суглобовий диск – додатковий утвір суглоба, хрящова пластинка округлої форми.

Суглобовий меніск – додатковий утвір суглоба, хрящова пластинка у форму півмісяця.

Т

Термінатор – послідовність нуклеотидів ДНК, яка знаходиться на кінці транс крипта і відповідає за припинення транскрипції.

Тест – випробування, стандартне завдання, за результатами якого є змога оцінити рівень працездатності, тренуваності тощо.

Тестостерон – чоловічий статевий гормон.

Технічна майстерність – ступінь розвитку рухових можливостей, який характеризується раціональністю та ефективністю опанування таким обсягом рухових дій, які дозволяють студенту розв'язувати рухові завдання у певному виді спортивної діяльності.

Техніка фізичних вправ – це способи виконання рухової дії, за допомогою яких рухове завдання вирішується з відносно більшою ефективністю.

Технічна підготовка – специфічна форма організації гравітаційного тренування, метою якого є таке використання педагогічних засобів, яке дозволяє спортсмену досягти необхідного рівня технічної майстерності.

Транскрипція – перший етап біосинтезу білків, при якому відбувається перенесення генетичної інформації; в основі його лежить процес переписування послідовності нуклеотидів дезоксирибонуклеїнової кислоти (ДНК) у послідовність нуклеотидів матричної рибонуклеїнової кислоти (і-РНК). Здійснюється спеціальним ферментом – РНК–полімеразою.

Трансляція – другий етап біосинтезу білків, при якому відбувається переведення генетичної інформації, записаної у вигляді послідовності нуклеотидів матричної (інформаційної) рибонуклеїнової кислоти (і-РНК), в послідовність амінокислот поліпептидних ланцюгів білків.

Транспортна РНК, т-РНК – рибонуклеїнова кислота, яка переносить відповідні амінокислоти до певних ділянок інформаційної РНК, на якій проходить біосинтез білкової молекули.

Трикутник талії – простір між бічною поверхнею тулуба і вільно опущеною рукою.

У

Умовний рефлекс – набутий за життя рефлекс на раніше байдужий подразник, що відтворює безумоїний рефлекс.

Утвір – 1. Те, що створене ким–небудь, що становить наслідок творчої діяльності, якоїсь праці. 2. Те, що виникло як наслідок певних природних процесів.

Утома (Втома) – 1. Послаблення сил, викликане напруженою фізичною або розумовою працею, тривалим рухом і т. ін. Без втоми: а) не стомлюючись, не відчуваючи втоми; б) безперестанку, безперервно. 2. Утомленість.

Учений (Вчений) – 1. Який має широкі й глибокі знання взагалі або в якій–небудь галузі науки. 2. Висококваліфікований фахівець з якої–небудь галузі науки. 3. Пов'язаний з наукою; //Який присвоюється за успішну науково–дослідну або педагогічну роботу; //Який керує науковою діяльністю, організовує наукову діяльність; //Серйозний, складний за змістом; який характеризується ученістю або претендує на ученість. 4. Який має досвід у чому–небудь, який зазнав покарання; провчений.

Ф

Факультатив (франц. Facultatif – необов'язковий, від лат. facultas – можливість, здатність) – навчальний предмет, дисципліна, курс, що вивчається студентами вищого навчального закладу за

бажанням з метою поглиблення й розширення наукових і прикладних знань та умінь.

Фенотип – сукупність властивостей ознак і організму, що склалися на основі взаємодії генотипу з умовами зовнішнього середовища. Ф. ніколи не відображає генотип цілком, а лише ту його частину, яка реалізується в даних умовах онтогенезу. У процесі розвитку організму Ф. змінюється.

Фізіологія м'язової діяльності – галузь, що вивчає зміни структури та функцій тіла внаслідок короточасних та довготривалих фізичних навантажень.

Фізичні вправи – це лише ті рухові дії, які спрямовані на вирішення завдань фізичного виховання і підпорядковані його закономірностям.

Фізична культура особистості – це спосіб та результат діяльності кожної людини, спрямований на досягнення ними своєї фізичної досконалості, дієздатності, активного довголіття.

Фізичне навантаження – це певна міра впливу рухової активності людини на організм, що супроводжується підвищенням (відносно стану спокою) рівнем його функціонування.

Фізична підготовленість досягається розвитком рухових навичок, умінь та фізичних якостей. Рівень цього розвитку науково обґрунтовано в державних документах: навчальних програмах дитячих дошкільних закладів, середніх загальноосвітніх шкіл, вищих навчальних закладів, Державних тестах і нормативах оцінки фізичної підготовленості населення України, Державних стандартах та Єдиній спортивній класифікації України.

Фізична підготовка – це спеціалізований педагогічний процес фізичного виховання, спрямований на покращення фізичної підготовленості. Фізичну підготовку поділяють на загальну та спеціальну.

Фізичний розвиток – це процес становлення і змін біологічних форм та функцій організму людини. Він залежить від природних життєвих сил організму та його будови. Проте напрям фізичного розвитку визначається в основному умовами життя і виховання.

Фізична культура суспільства – це сукупність усіх способів та результатів діяльності державних органів, громадських організацій, усіх громадян, спрямованих на зміцнення здоров'я, підвищення фізичної підготовленості, дієздатності усіх категорій і груп населення та кожного члена суспільства.

Фізкультурна освіта – педагогічний діяльність, спрямована на формування на основі спеціальних знань у особистості мотивації до

збереження та вдосконалення фізичного, душевного, соціального та репродуктивного здоров'я засобами фізичної культури і спорту.

Фізичне вдосконалення – це історично обумовлений рівень всебічного фізичного розвитку і рухової підготовленості людини, який забезпечує можливість оптимального пристосування до умов виробництва, військової справи, побуту, високу дієздатність і довголітній нормальний перебіг життєво важливих функцій.

Фізичне виховання – це педагогічний процес, спрямований на морфологічне і функціональне вдосконалення організму людини, формування і поліпшення її основних життєво важливих рухових навичок, умінь та пов'язаних з ними знань.

Фізичне виховання має дві сторони: суто виховання, власне фізичний розвиток, зміцнення здоров'я, вдосконалення фізичних якостей, а також вплив на духовний розвиток людини, і навчання – озброєння вихованців спеціальними навичками, уміннями і знаннями, тобто фізкультурна освіта. Ще П.Ф.Лесгафт – відомий педагог у галузі фізичного виховання та анатом – ввів цей термін, вважаючи, що фізичне виховання як педагогічний процес, має на меті не лише зміцнення фізичних сил людини, а й накопичення нею спеціальних знань, навичок та умінь.

Фізичні якості (здібності) – це розвинуті у процесі виховання і цілеспрямованої підготовки рухові задатки людини, які визначають її можливості успішно виконувати певну рухову діяльність.

Функціональний вік – вікове зниження функціональних можливостей організму і його працездатності.

Функціональний стан – комплекс властивостей, що визначає рівень життєдіяльності організму, системна відповідь організму на фізичне навантаження, в якому відображається ступінь інтеграції і адекватність функцій щодо роботи, яка виконується.

X

Характер – 1) сукупність стійких психічних властивостей людини, що формуються в процесі її виховання, навчання, праці та громадської діяльності; 2) наполегливість у досягненні мети, твердість, сила волі.

Харчова цінність – ступінь відповідності складу їжі потребам організму у факторах харчування.

Харчування неповноцінне – харчування, яке характеризується недостатністю або відсутністю будь-якого компонента (компонентів) їжі, необхідного для нормальної життєдіяльності організму.

Харчування парентеральне – штучне харчування, при якому різні поживні речовини вводять хворому в кровоносне русло або підшкірно, інколи – внутрішньокістково або внутрішньом'язово.

Харчування повноцінне – харчування, яке характеризується наявністю в їжі в достатній кількості усіх необхідних для нормальної життєдіяльності компонентів.

Харчування раціональне – збалансоване харчування при оптимальному режимі прийому їжі.

Харчування штучне – введення поживних речовин в організм хворого за допомогою шлункового зонда, клізми або парентеральним шляхом.

Хвилинний об'єм дихання – об'єм повітря, що вдихається (або видихається) за 1 хв; виражається у літрах за хвилину (л/хв).

Хвилинний об'єм серця – визначається ударним об'ємом серця і частотою серцевих скорочень. Він залежить від положення тіла, статі, віку, умов зовнішнього середовища. У стані спокою об'єм крові, що знаходиться у шлуночку під час діастолі, В.Л.Карпман із співавторами (1973) умовно поділив на три основні складові: а) *систолічний* чи *ударний об'єм*; б) *резервний*, що збільшує ударний об'єм при підсиленні скорочувальної функції міокарда; в) *залишковий об'єм* крові, який не може бути викинутий із шлуночка навіть за максимального скорочення міокарда.

Хвороба – порушення нормальної життєдіяльності організму при дії на нього ушкоджуючи факторів; термін „Х.” Застосовується для позначення захворювання окремої людини; поняття про хворобу як нозологічну одиницю і узагальнене поняття про хворобу як біологічне і соціальне явище.

Хворі – особи, які страждають хронічними захворюваннями. Вони поділяються залежно від стадії компенсації патологічного процесу на хворих з повною компенсацією, субкомпенсацією та декомпенсацією.

Хеморецептори – спеціальні чутливі утворення, що сприймають дію хімічних подразників і перетворюють їх у нервові сигнали. Серед Х. розрізняють *екстерорецептори*, що сприймають хімічні подразнення ззовні (смакові і нюхові рецептори), й *інтерорецептори*, які сприймають зміни хімічного складу крові, лімфи та інших тканин.

Ходьба – спосіб пересування людини та тварини. Х. є циклічним процесом і характеризується чергуванням періодів опори та переносу кожної ноги, а також наявністю двоопорного періоду, протягом якого обидві ноги перебувають на опорі.

Хребці – елементи осьового скелета, що складають хребет. Основними частинами сформованого Х. є тіло, дуга та відростки. Форма та розмір Х. неоднакова по всій довжині хребта.

Хронаксія – найменший час, протягом якого постійний електричний струм, удвічі більший за пороговий, має діяти на живу тканину, щоб спричинити фізіологічну реакцію.

Ц

Целюліт – дифузне обширне гостре запалення м'яких тканин, що не належать до порожнистих органів. Ц. Характеризується гіперемією, лейкоцитарною інфільтрацією та набряком без клітинного некрозу або нагноєння. Ц. здебільшого уражає шкіру та підшкірні тканини, але може поширюватися і глибше.

Центральна нервова система (ЦНС) – частина нервової системи людини, що включає головний та спинний мозок.

Центри нервової системи – сукупності нейронів, функціонально пов'язані і розміщені в одній або кількох структурах нервової системи; забезпечують виконання цілісної реакції організму або регуляцію тієї або іншої функції. За локалізацією розрізняють кіркові, підкіркові і спинномозкові центри; у головному мозку виділяють центри діенцефальні, мезенцефальні, бульбарні, гіпоталамічні, таламічні; здебільшого ц.н.с. розділяють за функціями або залежно від аферентного сприйняття.

Цикліт – запалення в'їчастого тіла ока.

Ч

Чиста маса тіла – маса тіла за винятком жиру. До неї відносяться м'язи, кістки, внутрішні органи, шкіра.

Ш

Шершевського–Тернера синдром – комплекс множинних спадкових (успадкування за аутосомно–домінатним типом або інколи рецесивне, зчеплене з Х–хромосою) аномалій: усі симптоми синдрому Боннові–Ульріха; двобічна перепонка шиї (характерний, але не обов'язковий симптом); дисоційований інфантилізм – органи, розвиток яких зумовлений естрогенами (молочні залози, малі соромітні губи, піхва, матка), залишаються інфантильними, а розвиток великих соромітних губ, волосяного покриття пахвових ямок і

соромітної ділянки, що змовлено дією андрогенів, залишається нормальним (лише в деяких випадках із запізненням і рудиментарно); ріст волосся на нижній межі шиї; первинна аменорея; низький або карликовий пропорційний зріст із запізненням закріплення хрящів епіфізарної зони; множинні деформації грудної клітки; надмірно велика відстань між сосками; характерне „обличчя сфінкса” (в’ялий вираз обличчя, напівопущені повіки і кути рота); агенезія або дисгенезія гонад; часто спостерігаються інші аномалії скелета (ребер, хребців, надколінної чашечки), глухота, катаракта, витрішкуватість, пігментне переродження сітківки, звуження перешийка аорти, дефекти міжшлуночної перегородки, ниркові аномалії; інтелект зазвичай нормальний або дещо знижений; у більшості випадків збільшується виділення гонадотропінів і зменшується виділення 17–кетостероїдів із сечею.

Шлунковий сік – продукт діяльності шлункових залоз та покривного епітелію слизової оболонки шлунка. До складу Ш.с. входять соляна кислота, ферменти, мінеральні речовини, вода, особливі фізіологічно активні речовини та слиз. Ш.с. має кислу реакцію. Добова кількість Ш.с. біля 2 л.

Шолома симптом – відчуття стискування голови металічним шоломом або обручем; ознака неврастенії.

Штучне дихання – переміжна або неперервна заміна повітря в легенях штучними методами при зупинці або недостатності природної вентиляції.

Ю

Юніор – спортсмен віком 18–20 років, учасник змагань у своїй віковій групі.

Наукове видання

ПРИСЯЖНЮК Станіслав Іванович,
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент

**ВИКОРИСТАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ
СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО
ВІДДІЛЕННЯ. ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА**

Видано в авторській редакції

Зав. видавничим центром НУБіП України А.П. Колесніков

Підписано до друку 11.05.12
Ум. друк. арк. 27,6
Наклад 300 прим.

Формат 60x84 1/16
Обл. вид. арк. 28,0
Зам. № 4477

Видавничий центр НУБіП України
03041 Київ, вул. Героїв оборони, 15



Присяжнюк Станіслав Іванович – кандидат наук с фізичного виховання та спорту, доцент, Почесний працівник фізичної культури і спорту України, доцент кафедри фізичного виховання Національного університету біоресурсів і природокористування України, Doktor of Sciences.

Секретар підкомісії фізичного виховання вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації Науково–методичної комісії з фізичного виховання, спорту та здоров’я людини Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

Секретар навчально–методичної комісії науково–педагогічних працівників вищих навчальних закладів України з напрямку „Фізичне виховання і спорт” Науково–методичного центру аграрної освіти Мінагрополітики і продовольства України, Академік Академії інженерних наук України та Української Академії економічної кібернетики.

Автор 267 наукових праць, з яких 2 монографії, 8 навчальних і навчально–методичних посібників, 3 навчальних програм с прикладної валеології та фізичного виховання, понад 20 методичних рекомендацій.

Нагороджений дипломом I ступеня Міжнародного наукового симпозіуму „Фізичне виховання та спортивне удосконалення студентів: сучасні інноваційні технології” в номінації „Кращий навчальний посібник 2008 року”.