НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ М.П. ДРАГОМАНОВА

На правах рукопису

САЛУК ІВАН АНДРІЙОВИЧ

УДК: 378.172:796.011.3

ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ ЗДОРОВ'Я

13.00.02 – теорія та методика навчання
(фізична культура, основи здоров'я)

ДИСЕРТАЦІЯ

на здобуття наукового ступеня кандидата
педагогічних наук

Науковий керівник –

к. пед. н., професор

АРЕФЬЄВ ВАЛЕРІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ

Київ – 2010

З М І С Т

Стор.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ…… 4

ВСТУП..... 5

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ .....…. 11

1.1. Особливості практичних занять з фізичного виховання і характер впливу навантажень на студентів у вищих навчальних закладах 12

1.2. Спрямованість засобів фізичного виховання, найбільш оптимальних для використання у фізичному вихованні студентів вищих навчальних закладів ……..... 20

1.3. Організаційні та методичні аспекти індивідуалізації фізичного виховання студентів ……... 32

Висновки до розділу 1……..... 37

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ..... 39

2.1. Методи дослідження ……..…… 39

2.1.1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури…..... 40

2.1.2. Експрес-оцінка рівня фізичного здоров’я студентів..... 41

2.1.3. Антропометричне та фізіометричне обстеження……..... 42

2.1.4. Дослідження і оцінка фізичного розвитку……..…… 43

2.1.5. Дослідження і оцінка фізичної підготовленості…..…..……..... 43

2.1.6. Педагогічне спостереження..... 44

2.1.7. Педагогічний експеримент..... 45

2.1.8. Методи математичної статистики…..... 45

2.2. Організація дослідження …..……..... 46

РОЗДІЛ 3

ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СТУДЕНТІВ–ПЕРШОКУРСНИКІВ ……..……..... 49

3.1. Характеристика фізичного (соматичного) здоров’я студентів-

першокурсників ……..……..... 50
3.2. Порівняльна характеристика фізичного розвитку студентів-першокурсників ……. 56
3.3. Рухова активність та рівень фізичної підготовленості студентів-першокурсників технічного університету ……. 62
3.4. Вплив засобів різної спортивної спрямованості на фізичну підготовленість студентів ……..... 68
Висновки до розділу 3……..... 77
РОЗДІЛ 4
МЕТОДИКА ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ ЗДОРОВ'Я ТА ВПЛИВ НА ЇХНІ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ..... 81
4.1. Особливості формування типологічних підгруп студентів в залежності від рівня фізичного (соматичного) здоров'я..... 81
4.2. Методика індивідуалізації фізичного виховання студентів з різним рівнем здоров'я та репрезентативність досліджуваних груп..... 92
4.3. Вплив авторської методики на показники морфофункціонального стану студентів різних типологічних підгруп..... 111
4.4. Динаміка показників рівня соматичного здоров'я, фізичного розвитку та рухової підготовленості у студентів під впливом авторської методики …… 120
4.5. Практичні рекомендації …….. 139
4.6. Аналіз та узагальнення результатів дослідження ……. 156
Висновки до розділу 4…….. 161
ВИСНОВКИ……..... 165
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ……..……... 168
ДОДАТКИ ……...……. 201

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

А − група студентів, у якій використовувалася авторська методика;

АТ − артеріальний тиск;

В − порівняльна група студентів, яка займалася фізичним вихованням згідно загальноприйнятої програми;

ВНЗ − вищий навчальний заклад;

ЖЄЛ − життєва ємність легень;

ЖІ – життєвий індекс;

ЗФП − загальна фізична підготовка;

ІК − індекс Кетле;

ІР − індекс Робінсона;

ОПД – організаційно-педагогічне дослідження;

РА − рухова активність;

РФЗ − рівень фізичного здоров’я;

СІ − силовий індекс;

ТДТУ − Тернопільський державний технічний університет;

ТП − типологічна підгрупа;

ФВ − фізичне виховання;

ФП − фізична підготовленість;

ФР − фізичний розвиток;

ЧДЦ − частота дихальних циклів;

ЧСС − частота серцевих скорочень.

ВСТУП

Актуальність теми. Цільова комплексна програма “Фізичне виховання – здоров’я нації”, розроблена відповідно до Закону України “Про фізичну культуру і спорт”, визначає необхідні зміни у підходах суспільства до зміцнення здоров’я людини як найвищої гуманістичної цінності та пріоритетного напряму державної політики. Проте наявна в Україні система фізичного виховання перебуває в кризовому стані і не може задовольнити потреби населення (А.В.Домашенко [65], В.Д.Єднак [79], С.М.Канішевський [97], Т.Ю.Круцевич [117], О.С.Куц [126], Б.Леко [130], Р.Т.Раєвський [194]).

За останні роки відбулося значне скорочення обсягу навчальних годин з предмету “фізичне виховання” у вищих навчальних закладах (ВНЗ). Це призвело до зниження ролі фізичної культури у формуванні особистості сучасного фахівця, зменшення рухової активності студентів, погіршення стану їх здоров’я (І.Р.Боднар [19], С.М.Канішевський [97], С.Й.Кривицький [113], Е.В.Лифанова, І.В.Томарева [134], А.В.Магльований [144], Р.Т.Раєвський [193], В.В.Пильненький, О.С.Куц [181]). Як наслідок, у ВНЗ України в 2,5 рази збільшилася кількість спеціальних медичних груп (О.Д.Дубогай, В.І.Завацький, Ю.О.Короп [72], І.П.Чабан [239]).

За даними різних авторів, до 90% учнів і студентів мають відхилення в стані здоров’я, 30-50% з них – незадовільну фізичну підготовленість (Н.Г.Верушкін [31], Г.А.Волкова [40], О.В.Дрозд [70], О.В.Зеленюк [88], І.В.Котова, Н.Д.Тараканова [111], Т.Ю.Круцевич [117]).

Викладені факти свідчать: методика організації та проведення занять у ВНЗ потребує подальшого удосконалення, розробки і наукового обґрунтування нових шляхів підвищення якості викладання фізичного виховання (Б.А.Ашмарін [12], Б.Ф.Ведмеденко [30], Л.В.Волков [38], А.Драчук, І.Дуб, М.Галайдюк [69], В.А.Каледа [105], Л.П.Матвеєв [153], Б.М.Шиян, В.Г.Папуша [245]). Це зобов’язує науковців і викладачів вищої школи шукати нові форми і методи проведення занять, викликає необхідність так організувати навчальний процес, щоб мінімальна кількість щотижневих

занять давала максимальний позитивний ефект.

Це завдання залишається актуальним для вищої школи, яка є головною ланкою підготовки фізично здорового, висококваліфікованого фахівця. Покращення фізичної та розумової працездатності студентів шляхом інтенсифікації навчального процесу потребує внесення змін у зміст програмного матеріалу та методику його викладання (А.В.Домашенко [65], С.П.Козіброцький [103]).

Один із ефективних шляхів вирішення даної проблеми полягає у диференціації та індивідуалізації процесу фізичного виховання студентів. Це підтверджено чисельними науковими дослідженнями (Н.Я.Бондарчук, 2006; Ю.В.Новицький, 1997; О.О.Малімон, 1999; В.А.Сапогов, 1994; І.Е.Унт, 1990; С.І.Усульцева, 2004; Н.І.Фалькова, 2000 та інші). Проте і досі залишається не до кінця вивченим питання розроблення методики індивідуалізації фізичного виховання студентів, які мають різний рівень соматичного здоров'я. Вищевикладене обумовило вибір теми дисертаційного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Роботу виконано відповідно до Тематичного плану науково-дослідних робіт Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, який затверджений Вченою радою НПУ імені М.П. Драгоманова (протокол № 5 від 22 грудня 2006 року). Науковий напрям університету: "Теорія і технології навчання та виховання в системі освіти". Тема дисертаційного дослідження затверджена Вченою радою Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (протокол № 12 від 29 травня 2008 року), та узгоджена в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 6 від 17 червня 2008 року). Дослідження виконано відповідно до Державної програми розвитку фізичної культури і спорту на 2007-2011 роки, Закону України "Про освіту".

Мета дослідження – розробити й експериментально перевірити технологію впровадження методики індивідуалізації фізичного виховання студентів в залежності від рівня їх соматичного здоров'я.

Для досягнення мети дисертаційної роботи вирішувалися наступні **завдання:**

1. Проаналізувати та узагальнити дані літературних джерел з питань індивідуалізації фізичного виховання студентської молоді.

2. Дослідити рівень фізичного здоров'я, морфофункціональний стан та виявити вплив засобів різної спортивної спрямованості на фізичну підготовленість студентів-першокурсників ВНЗ.

3. Розробити, теоретично обґрунтувати та впровадити в навчальний процес з фізичного виховання методику індивідуалізації фізичного виховання студентів-юнаків з різним рівнем здоров'я з використанням диференційованих навантажень, застосовуючи сучасні технології.

4. Перевірити ефективність авторської методики індивідуалізації фізичного виховання студентів-юнаків з різним рівнем здоров'я у покращенні їхнього соматичного здоров'я, фізичного розвитку та рухової підготовленості.

Об'єкт дослідження – процес фізичного виховання студентів ВНЗ.

Предмет дослідження – зміст, засоби й методи навчання студентів з різним рівнем здоров'я технології індивідуалізації фізичного виховання.

Методи дослідження:

- ***теоретичні:*** аналіз та узагальнення літературних джерел, систематизація, порівняння, контент-аналіз змісту навчальних програм, посібників та підручників з метою виявлення особливостей індивідуалізації фізичного виховання студентів;

- ***емпіричні:*** педагогічні спостереження за навчально-виховним процесом студентів-юнаків досліджуваних груп, аналіз дослідження і оцінка їхнього морфофункціонального стану, бесіди, інтерв'ювання; констатувальний та формувальний експерименти для визначення індивідуальних показників соматичного здоров'я, морфофункціонального стану студентів та перевірки ефективності застосованої методики навчання руховим умінням та навичкам;

- ***статистичні:*** кількісний і якісний аналізи й узагальнення отриманих результатів із використанням методу середніх величин. Достовірність даних

визначалась за t-критерієм Стьюдента.

Експериментальна база дослідження. У констатувальному етапі дослідження приймало участь 190 студентів-першокурсників Тернопільського державного технічного університету імені Івана Пулюя, з них 150 осіб чоловічої та 40 – жіночої статі для визначення морфофункціонального стану, та 123 особи (85 – юнаків, 38 – дівчат) – для експрес-оцінки рівня соматичного здоров'я. У формувальному етапі приймало участь 82 студенти-юнаки, з яких 45 осіб експериментальної та 37 – контрольної груп.

Наукова новизна отриманих результатів:

вперше:

– науково обґрунтовано методику індивідуалізації фізичного виховання студентів ВНЗ з урахуванням їхнього рівня фізичного здоров'я;

– розроблено діагностичну комп'ютерну програму визначення рівня соматичного здоров'я студентів ВНЗ для розподілу їх на однорідні підгрупи під час занять фізичним вихованням;

– обґрунтовано параметри фізичних навантажень для підгруп студентів з різним рівнем фізичного здоров'я;

доповнено:

– навчальні програми з фізичного виховання за спортивною спрямованістю з урахуванням інтересів та можливостей студентів;

– дані про вплив засобів різної спортивної спрямованості на рухову підготовленість студентів ВНЗ;

подальшого розвитку набуло:

– визначення рівня соматичного здоров'я студентів за допомогою сучасних технологій;

– розробка технології застосування диференційованих навантажень на заняттях з фізичного виховання студентів.

Практичне значення результатів роботи полягає в розробці методики індивідуалізації фізичного виховання студентів з різним рівнем здоров'я, яка базується на особливостях показників (індексів) їхнього соматичного здоров'я.

Впровадження результатів наукового дослідження у навчально-виховний процес фізичного виховання студентів Тернопільського державного технічного університету імені Івана Пулюя (акт впровадження від 29.09.2005р., та акт впровадження від 28.06.2007р.), Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (акт впровадження від 28.06.2008р.) дозволило навчити студентів використовувати індивідуальні навантаження та значно покращити показники їх соматичного здоров'я, фізичного розвитку і рухової підготовленості.

Матеріали дослідження можуть використовуватися викладачами фізичного виховання з метою цілеспрямованого впливу на оптимізацію рухової активності студентів ВНЗ під час проходження курсу "Фізичне виховання".

Результати дослідження можуть бути використані у навчальному процесі спеціалізованих вищих навчальних закладів при викладанні дисципліни "Теорія і методика фізичного виховання" в розділі "Теоретико-методичні основи фізичного виховання студентської молоді".

Особистий внесок здобувача у роботах, виконаних у співавторстві [59] полягає в розробці методики дослідження фізичного розвитку студентів-першокурсників, статистичній обробці та аналізі отриманих даних.

Апробація результатів дослідження. Основні результати дослідження були предметом публікацій, доповідей, обговорень на конференціях різних рівнів, у тому числі на Міжнародних науково-практичних конференціях "Молода спортивна наука України" (Львів, 2002, 2004-2007); на IV Всеукраїнській науково-практичній конференції "Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення" (Львів, 2004); на III Міжрегіональній (I міській) науково-практичній конференції "Здоровий спосіб життя" (Славута, 2004); на II Міжнародній науково-практичній конференції "Актуальні проблеми розвитку руху "Спорт для всіх": досвід, досягнення, тенденції" (Тернопіль, 2007); на науковій конференції "Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві" (Луцьк, 2002); на наукових конференціях Тернопільського державного технічного університету імені

Івана Пулюя (Тернопіль, 2003 – 2009 р.р.).

Публікації. Основні положення результатів дисертаційного дослідження висвітлені у 14 наукових працях (7 статей з яких надруковано у фахових виданнях ВАК України) та 2 авторських свідоцтвах.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається з переліку умовних скорочень, вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Дисертацію викладено на 209 сторінках, з них 167 сторінок основного тексту. Рукопис містить 36 таблиць, 32 рисунки. У роботі використано 291 джерело, в тому числі: 40 − іноземних, 5 – електронні ресурси.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ

Науково-технічна революція і все зростаючий потік наукової, технічної і політичної інформації, пов’язані зі значною розумовою напругою і витратою фізичних сил студентів, вимагають організації їхнього способу життя, що включає розумне чергування праці і відпочинку, раціональне харчування, достатню рухову активність у режимі кожного дня.

Ефективне і якісне вирішення задач фізичного виховання студентської молоді неможливе без систематичної роботи з удосконалення системи фізичного виховання у вищих навчальних закладах, її методичного забезпечення і наукового обґрунтування.

Дослідження в області теорії і методики фізичного виховання студентської молоді ведуться по декількох основних напрямках. Насамперед, це пошук оптимального рухового режиму, організації вільного часу і підвищення на цій основі загальної професійної працездатності студентів.

Поряд з цим широко представлені питання оцінки ефективності використовуваних засобів і методів в зв’язку з віком, статтю, рівнем рухової підготовленості і станом здоров’я. Особливо виділяються питання розвитку фізичних якостей і їхній вплив на формування рухових навичок. Впровадження цих робіт у практику дозволило підвищити ефективність фізичного виховання.

Використання результатів проведених досліджень вносить важливий вклад в удосконалення всього навчально-виховного процесу з фізичного виховання у вищих навчальних закладах усіх рівнів акредитації.

1.1. Особливості практичних занять з фізичного виховання і характер впливу навантажень на студентів у вищих навчальних закладах.

Безупинний ріст інтенсифікації навчального процесу у ВНЗ висуває підвищені вимоги до нервово-психічної сфери студентів, одночасно знижуючи їхню м'язову активність І.Р. Боднар [18]; А.В. Магльований, А.В. Матяжова [143], С.М. Канішевський [98], T. Lisicki. [273, 274], S.Piątkowski [276], F. Rodriguez. [281]. У дослідженнях М.Я. Віленского [33] показано, що середньотижневі витрати часу на заняття усіма видами фізичних вправ у значної частини студентів коливаються від 2 до 4 годин. У той же час ці витрати ще далекі від необхідних, котрі дозволяють людині опанувати нормативними вимогами Державних тестів, забезпечити високий рівень професійної працездатності, необхідний у майбутній трудовій діяльності.

Про теоретико-методичне забезпечення фізичного виховання у вищих закладах освіти описується в роботі В.Є. Білогур [17]. Науковцем вперше створено й обґрунтовано структурно-функціональну модель теоретико-методологічного забезпечення фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів. Визначено рівень теоретичної підготовленості з предмету "Фізичне виховання" студентів даних закладів. Виявлено умови та чинники, які забезпечують високу ефективність процесу фізичного виховання студентської молоді у вищих навчальних закладах. Розроблено систему оцінювання успішності студентів з фізичного виховання, яка враховує освітньо-методичну та фізичну підготовку. Досліджено спосіб життя студентів та їх ставлення до фізичного виховання.

У своєму дослідженні О.П. Півень [186] проаналізував процес становлення й розвитку основоположних концепцій фізичного виховання, його завдань, змісту, засобів, методів і організаційних форм. Показав взаємозв'язок теорії та практики фізичного, громадсько-педагогічного руху,

соціально-економічних і політичних особливостей держави у період 1917 - 1930 рр. Висвітлив роль у цьому процесі педагогів, лікарів, соціологів, громадських діячів. Значну увагу було приділено особливостям формування фізичного виховання молоді як складової частини вітчизняної системи. Узагальнено матеріал про роль уряду та передової громадськості у реалізації ідей фізичного виховання, формування здорового способу життя молоді. У роботі розкрито значення педагогічної журналістики у популяризації поглядів авторитетних українських вчених і педагогів-практиків у галузі фізичного виховання.

С.П. Козіброцьким [103] проаналізовано зміст, структуру, спрямованість навчальних програм з фізичного виховання для студентів вищих навчальних закладів України впродовж XX століття. Вивчено сучасний зарубіжний досвід програмно-нормативного забезпечення фізичного виховання студентів. Узагальнено характерні тенденції формування та укладання навчальних програм та обґрунтовано сучасні підходи щодо програмно-нормативних засад фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів III - IV рівнів акредитації.

Тема здоров’я студентів стає пріоритетним напрямком розвитку освітньої системи. Першочерговим завданням вищої школи є підвищення якості підготовки фахівців, здатних до активної творчої діяльності у різних галузях громадського та державного життя. Прискорення темпів розвитку науки та культури, швидка зміна характеру та видів діяльності, притаманна роботі сучасного фахівців, потребують від нього постійного поповнення, оновлення знань та самовдосконалення [173].

Цілий ряд дослідників: М.А. Гошко [53], А.В. Дзюбалов [62], М.А. Зайнетдинов [83], Є.О. Котов [110], С.М. Шевченко [244] у своїх роботах вказують на наявність невикористаних резервів в організації вільного часу студентської молоді.

Так, Г.І. Матуковою [155] проаналізовано традиційні та нетрадиційні підходи щодо розв’язання проблеми формування фізичної культури у

студентів у позаурочний час, розкрито зміст понять “культура” та “культура особистості“. Визначено її завдання, зміст, основні критерії, показники й рівні сформованості. Теоретично обґрунтовано та експериментально з’ясовано сукупність організаційно-педагогічних умов, наявність яких забезпечує ефективність поза аудиторської роботи з фізичної культури. Запропоновано систему та методику формування даної культури у студентів. Створено та апробовано програму “Традиційні та нетрадиційні методики фізичного загартування”. На підставі результатів дослідження розроблено навчально-методичний посібник “Формування фізичної культури майбутніх спеціалістів”.

Про необхідність збільшення годин, що відводяться на заняття з фізичного виховання, вказується в роботах В.К. Бальсевича [15], О.С. Куца [126], А.І. Драчука [66]. Оптимальним руховим режимом для студентів, як відзначається в роботах П.В. Зайцева, В.Ф Стафеєва, А.М. Образцової [85], О.С. Куца [126] є той, при якому на заняттях з фізичного виховання приділяється 8-10 годин щотижня. Такі витрати наближаються до реальних, якщо врахувати низький рівень фізичного розвитку і рухової підготовленості значної частини студентів, особливо жіночого контингенту (А.В. Чоговадзе, В.Д. Прошляков, М.Г. Мацук [240]; Л.М. Остапчук, Р.Є .Савченко, А.А. Руснак, В.О. Ткач [178]; О.В. Дрозд [70]; І.Р. Боднар [19]; В.В .Романенко [195]; О.Т. Кузнецова [120]).

На підставі результатів вивчення фізичної та розумової працездатності студентів з низьким рівнем фізичної підготовки О.Т. Кузнєцовою [120] доведено ефективність впливу раціонального обсягу рухової активності, засобів, методів і форм фізичного виховання на підвищення даної працездатності. Експериментально встановлено її взаємозв’язок з показниками рухової активності та фізичної підготовки студентів експериментальної групи. Запропоновано й експериментально обґрунтовано організацію та методику використання дозованих засобів фізичного виховання з метою підвищення фізичної та розумової

працездатності.

В одному випадку для забезпечення більш високого рівня рухової активності студентів на навчальних заняттях з фізичного виховання рекомендують підвищувати щільність і інтенсивність занять [29, 42, 164, 250, 265, 273, 285], інша частина дослідників [27, 260, 292] пропонують проводити заняття на свіжому повітрі, насичуючи їх природними локомоціями, стрибками й іншими вправами прикладної спрямованості. Такий підхід до методики організації і проведення навчальних занять забезпечує інтенсифікацію рівня розвитку основних рухових якостей, поліпшує адаптацію кардіореспіраторної системи до м'язових навантажень, підвищує працездатність.

Рухова активність студентів, як відзначають Г.А. Волкова [40], І.П. Чабан [238]; Є.О. Котов [110], може бути підвищена за рахунок одержання ними системи домашніх завдань, пов'язаних з виконанням спеціально складених комплексів фізичних вправ.

В останні роки значний інтерес викликали питання, пов'язані з можливістю підвищення навчальної активності студентів засобами фізичної культури і спорту (В.Є. Єрмаков [74]; А. Драчук, І. Дуб, М. Галайдюк [69]; Л.В. Хрипко [233]).

В усіх роботах було вказано, що використання адекватних фізичних навантажень позитивно впливає на перебіг розумових процесів, функцію довільної уваги, поліпшує обсяг уваги, оперативне мислення, активізує функцію слухового аналізатора. І навпаки, відсутність у режимі дня студентів систематичних занять фізичними вправами негативно позначається на їхній розумовій працездатності (І.Р. Боднар [20], С.Ю. Ніколаєв [163], В.В. Пильненький, О.С. Куц [181]).

У роботах Й.М. Каплан [99], В.В. Романенка [195], В.І. Філінкова [227] звертається увага на можливість регулювання стану професійної працездатності студентів шляхом цілеспрямованого використання засобів фізичного виховання. Подібна закономірність була виявлена і при

визначенні суспільної активності студентів. Дослідження А.В. Дзюбалова [62], Є.В. Боченкова [22] показали, що студенти, які систематично займаються фізичною культурою і спортом, активніше беруть участь у громадському житті колективу.

Особливо гостро стоїть питання про фізичне виховання студентів старших курсів, де заняття проводяться факультативно або зовсім не проводяться [53, 62, 85, 100, 110]. Дослідження С.А. Савчук [199] показують, що різке зниження рухового режиму студентів старших курсів погіршує адаптацію серцево-судинної системи до м'язового навантаження, знижує працездатність і рівень рухової підготовленості.

Низку робіт присвячено розв'язанню проблеми покращення фізичного здоров'я студентів, які проживають в різних біогеохімічних зонах та зонах радіаційного забруднення [21, 113, 124, 125, 253, 291].

Н.Я. Бондарчук [21] розробила методику диференційованого підходу до процесу фізичного виховання, що передбачає застосування різних засобів, методів і навантажень відповідно до рівня фізичного стану та гормонального статусу студентів з різних біогеохімічних зон Закарпаття. Розроблені нею нормативи фізичної підготовленості, що відповідають безпечному рівню фізичного здоров'я, можуть використовуватися як критерії педагогічного контролю у процесі фізичного виховання студентів.

Проблему організації фізкультурних занять з фізичного виховання студентів, які постраждали внаслідок аварії на ЧАЕС розглянула у своїй роботі М.В. Курочкіна [124]. Вона розробила належні норми фізичної підготовленості, що відповідають стабільному рівню здоров'я студентів, які мешкають у різних зонах радіаційного контролю, запропонувала двадцятибальну систему оцінювання фізичної підготовленості студентів. Обґрунтувала раціональні параметри фізкультурно-оздоровчих занять у фізичному вихованні студентської молоді.

Т.Б. Кутек [125] досліджено та обґрунтовано методику використання варіантів фізкультурно-оздоровчих занять у поєднанні з уживанням

харчової домішки студентами, які мешкають за умов радіації. Нею також розглянуто питання стосовно фізичного розвитку, функціональних можливостей, рівня фізичної підготовки студенток, які мешкають на радіаційно забруднених територіях. Порівняно результати дослідження організму студенток 17 і 20 років, які мешкають у IV зоні радіаційного контролю та екологічно чистій зоні, отримані у 1996 році. Проаналізовано дані студенток-ровесниць, досліджених до Чорнобильської аварії у 1985 році. Вивчено основні потреби та інтереси у заняттях фізичною культурою та спортом студенток різних екологічних зон проживання. Розроблено програму фізкультурно-оздоровчих занять для студенток, які мешкають за умов радіаційного забруднення.

На думку І.П. Чабан [239], впровадження до навчального курсу занять з використанням тренажерних пристроїв, індивідуальний вибір вправ та їх спрямованість на розвиток послаблених рухових якостей сприяли покращанню рівня фізичного стану студентів. Відзначено, що інформованість студентів про стан їх здоров'я сприяє підвищенню мотивації до занять фізичними вправами, спонукає до розвитку в студентів самосвідомості.

Н.І. Фалькова [225] вперше у практиці фізичного виховання дослідила антропометричні показники за п’ятьма типами міцності статури (за Піньє) щодо фізичної підготовки студенток економічних спеціальностей і визначила найбільш інформативні параметри для оцінки індивідуального фізичного розвитку. Вона вивчила залежність і взаємозв’язок між типом статури та рівнем розвитку рухових якостей, психофізіологічними функціями, темпераментом. Розроблений нею комплексний тест “шведська стінка” для диференційованої оцінки виміру рівня розвитку фізичних якостей з урахуванням антропометричних даних досліджуваних у розробленому критерії оцінки рухового потенціалу студенток. Апробовано зміст і методику вдосконалення фізичних якостей та сенсомоторних функцій студенток з урахуванням морфофункціональних особливостей.

Науковцем істотно розширено вплив спеціальних сенсомоторних вправ на розвиток психомоторних здібностей студенток. Встановлено критерії оцінки кількісних та якісних показників морфофункціонального розвитку студенток у процесі фізичного виховання.

У дослідженні Є.О. Котова [110] запропоновано технологію підготовки студентів до самостійних занять фізичними вправами, що включає ієрархічну послідовність основних етапів (виховання позитивного ставлення та інтересу студентів до занять фізичними вправами, формування системи науково-практичних та спеціальних знань, необхідних для самостійних занять фізичними вправами, формування відповідних умінь і навичок, залучення студентів до систематичних занять фізичними вправами), педагогічних умов, засобів і методів навчання, а також дозування навантажень відповідно до індивідуальних можливостей студентів. Встановлено статистичні взаємозв'язки між антропометричними показниками, фізичною підготовленістю та функціональними можливостями організму студентів. Виявлено вплив мотиваційно-ціннісних пріоритетів студентів на зміст самостійних занять фізичними вправами. Доповнено відомості про фізичний стан студентів та його динаміку за період навчання у вищому закладі освіти.

На підставі теоретичних узагальнень, В.І. Філінковим [227] визначено концептуальні положення та шляхи досягнення оптимальної психофізичної готовності інженерів-машинобудівників у період навчання у вищому навчальному закладі та професійної кар'єри. Обґрунтовано структуру вимог до психофізичної підготовленості фахівців цього профілю, що визначають спрямованість та зміст їх багато етапної фізичної підготовки. Створено узагальнену прогностичну модель системи та програми професійно-прикладної фізичної підготовки фахівців машинобудівної промисловості з урахуванням всіх чинників та елементів, що визначають її структуру. Визначено найбільш доцільні модульне дидактичне наповнення, форми реалізації та забезпечення цієї системи. Установлено ступінь ефективності її

пролонгованого впливу на загально кондиційну та спеціальну (професійно-прикладну) психофізіологічну та психофізичну підготовленість, професійну придатність і надійність фахівців-машинобудівників. Обґрунтовано значення розробленої системи на етапах дипломної та післядипломної освіти.

С.О. Сичов [211] вважає, що ефективність роботи вищих технічних навчальних закладів по формуванню в студентів потреби фізичного вдосконалення значно підвищиться за умов:

- ✓ оволодіння системою знань про особливості впливу занять фізичною культурою і спортом на розвиток професійно-значущих якостей особистості;
- ✓ вдосконалення змісту фізичного виховання, орієнтованого на формування у студентів потреби фізичного вдосконалення;
- ✓ практичного залучення студентів до самостійних занять фізичними вправами;
- ✓ впровадження в навчально-виховний процес особистісної зорієнтованої методики формування потреби фізичного вдосконалення;
- ✓ систематичного залучення студентів до занять фізичними вправами.

Таким чином, у численних дослідженнях, присвячених питанням зміцнення здоров'я, підвищення рівня фізичного розвитку, підготовленості і працездатності студентів підкреслюється думка про необхідність збільшення рухової активності студентів.

Питання спрямованості використовуваних засобів фізичного виховання набуває особливо важливого значення не тільки в зв'язку з підготовкою студентів до конкретної майбутньої професійної діяльності, але і як питання використання засобів фізичного виховання з метою підвищення фізичної підготовленості студентів.

1.2. Спрямованість засобів фізичного виховання, найбільш оптимальних для використання у фізичному вихованні студентів вищих навчальних закладів.

Одним з важливих питань теорії і методики фізичного виховання студентської молоді є питання про форми організації навчальних занять, про спрямованість засобів, які використовуються.

Відзначаючи низький рівень рухової підготовленості абітурієнтів, що поступили у ВНЗ Г.А. Волкова [40], вказує про необхідність такої організації занять в групах студентів, віднесених за станом здоров'я до основної і підготовчої медичних груп, у якій використовувалися б засоби загальної фізичної підготовки (ЗФП). Подібної думки дотримуються В.В. Ермоленко [75], І.П. Должункова [64]. Автори рекомендують східчасту (ступеневу) систему використання засобів фізичного виховання. Вони рекомендують на I курсі проводити заняття з загальної фізичної підготовки, а потім, після виконання студентами Державних тестів і контрольних нормативів, займатися у відділенні спортивного удосконалювання з обраного виду спорту.

Велике місце в заходах, спрямованих на поліпшення студентського спорту, відводить організації фізичного виховання Я.І. Кулик [121]. Він пропонує вважати відділення спортивного удосконалення основною формою навчальної роботи у ВНЗ, тому що заняття за програмою ЗФП не створюють належного стимулу до фізичної досконалості.

Незважаючи на такі рекомендації, ряд авторів (Ю.В. Жабін, Ю.Т. Жуковский [79], М.Т. Кобза [101]) продовжували дослідження з оцінки ефективності занять у групах спортивної спеціалізації, вважаючи, що підвищення фізичної підготовки (як загальної, так і спеціальної) можна вирішити шляхом організації занять з окремих видів спорту, починаючи з першого року навчання.

Більше того, в дослідженнях О.Т. Кузнєцової [120] показано, що

студенти, віднесені за станом здоров'я до основної медичної групи і що займаються у підготовчому навчальному відділенні, не одержують повноцінного фізичного навантаження і, як наслідок, рівень їхньої рухової підготовленості підвищується незначно. Подібної думки дотримується А.І. Драчук [66], вважаючи, що заняття з фізичного виховання зі студентами доцільно організовувати за принципом спортивної спрямованості.

До найбільш оптимального висновку прийшов М.Т. Кобза [102], який дослідив, що ефективною формою проходження матеріалу навчальної програми є такий варіант, у якому органічно зливаються використання можливостей спеціалізації в тому чи іншому виді спорту з комплексною різнобічною фізичною підготовкою. У даному випадку важливо вибрати оптимальне співвідношення виду спортивної спеціалізації і комплексу, що вирішує задачу різнобічної фізичної підготовки. Запропонована авторами форма проходження матеріалу дозволяє забезпечити різнобічну фізичну підготовку, успішну здачу студентами Державних тестів і контрольних нормативів фізичної підготовленості і, разом з тим досягти високого рівня спортивно-технічної підготовки в конкретному виді спорту.

В останні роки найбільш широке поширення одержали дослідження, у яких аргументується позитивний вплив засобів спортивної спрямованості на досягнення більш високого рівня рухової підготовленості студентів у групах підготовчого навчального відділення, у якому займається понад 70% всього контингенту студентської молоді [176, 194, 207, 225].

Так, В.Б. Базильчук [13], А.І. Драчук [68], І.М. Маломужев [149], А.М. Одерієва, С.М. Березок, Р.Ф. Руденко [175], С. Синица [210], О.Ю. Фанигіна [224], показали, що спортивна спрямованість викликає в студентської молоді позитивні емоції і інтерес до занять, сприяє підвищенню їх рухової підготовленості і росту спортивно-технічної майстерності. Проведення ж занять за загальною програмою, за так званою ЗФП, що передбачає у своєму змісті застосування багатьох видів спорту

без акценту на один з них в зв’язку з поверхневим вивченням матеріалу через брак часу, позбавляє студента ініціативи й індивідуальності в прояві своїх рухових здібностей, а головне – не викликає в студента зацікавленості до даного виду діяльності [10, 43, 79].

За останні роки спостерігається збільшення числа досліджень, що розглядають питання інтересів студентської молоді, до занять фізичною культурою і спортом [32, 210, 245, 275, 278, 292].

Разом з тим, аналіз літератури показує, що в даний час педагогічний аспект цієї проблеми, безпосередньо поєднує розвиток фізкультурно-спортивних інтересів студентства з процесом фізичного виховання у ВНЗ, вивчений недостатньо. Але ж саме відношення студентів до фізичної культури і спорту у фізичному вихованні, визначає його ефективність і розвиток.

Інтерес ми розуміли як відбірне прагнення до визначеної праці у фізичному вихованні, це прагнення до підбору вправ різної спортивної спрямованості.

С.О. Сичов [212] при проведенні занять зі студентами підготовчого навчального відділення пропонує враховувати мотиваційну сторону фізичного виховання (студентам подобається якийсь вид спорту, а позитивне відношення збільшує їхню активність на заняттях з фізичного виховання).

В.Б. Базильчук [13] серед інших факторів, здатних підвищити інтерес до занять фізичною культурою і спортом, виділяє зміст занять з можливістю вибирати вид спорту за нахилами, інтересом (спортивна спрямованість). На думку цих авторів, з метою підвищення інтересів і ефективності навчально-виховного процесу, педагогічні зусилля повинні бути спрямовані на зближення суб’єктивних бажань і цілей студентів з об’єктивно поставленими задачами фізичного виховання у ВНЗ.

В даний час, як відзначають В.Є.Білогур [15], Б.Ф.Ведмеденко [30], В.М.Вовк [34], П.І.Щербак [246], Bukowiec M. [260], Л.В.Хрипко [234],

ведеться активний пошук найбільш ефективних методів і раціональних форм проведення занять з фізичного виховання студентів ВНЗ.

С.А.Савчук [199, 200] визначено комплекс організаційно-педагогічних умов оптимізації фізичного виховання студентів вищих технічних закладів освіти як засобу корекції їх фізичного стану і зміцнення здоров'я. Науково обґрунтовано та розроблено програму оздоровчих занять фізичними вправами для юнаків і дівчат віком 17 - 21 рік. Вона розширила уявлення про вікові та статеві особливості фізичної підготовки, стану здоров'я, ставлення до фізичного виховання і спорту, з'ясовано рівень знань з фізичної культури і спосіб життя студентів. Встановила кореляційні зв'язки між окремими показниками фізичного здоров'я і рівнем фізичної підготовки студентів.

Широко досліджувалися також питання впливу різних засобів спортивної спрямованості: легкої атлетики – І.П.Должункова [64], С.Ю.Ніколаєв (166); плавання – Н.П.Ніфака [167], О.Ю.Фанигіна [224], лижної підготовки – Ю.Г.Горбунов [51]; спортивних ігор – А.І.Драчук [67, 68].

А.І. Драчук [66] у своїй роботі експериментально обґрунтував методики проведення занять з фізичного виховання в навчальних групах зі спортивною спрямованістю (на прикладі баскетболу). Автор відзначає, що дотепер немає загальної, строго аргументованої методики занять зі спортивною спрямованістю в окремих видах спорту, зокрема, у баскетболі. В своїй роботі автор спробував розробити методики проведення занять зі студентками за принципом спортивного удосконалення. В результаті проведеного педагогічного експерименту він дійде висновку, що найбільш оптимальним варіантом співвідношення обсягів фізичної і техніко-тактичної підготовки в заняттях є 75% техніки і тактики баскетболу і 25% загальної фізичної підготовки.

А.В. Домашенко [65] досліджуючи динаміку фізичного розвитку і рухової підготовленості студентів пропонує протягом усього періоду навчання проводити заняття спортивної спеціалізації, причому вважає

оптимальним таке співвідношення засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки, при якому ЗФП приділяється всього лише 50% часу.

Усі ці роботи сприяли кращій організації занять в групах спортивної спеціалізації; з їхньою допомогою було виявлено, що заняття з різних видів спорту забезпечують високий рівень фізичного розвитку і рухової підготовленості студентів.

Однак донині питання про форми організації навчальних занять, про спрямованість засобів, які використовуються у фізичному вихованні студентів підготовчого навчального відділення мають потребу в подальшому вивченні.

Це обумовлено насамперед тим, що дотепер не розроблено доцільне співвідношення засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки, яке б сприяло досягненню максимального рівня розвитку фізичних якостей студента.

Принципи всебічності у фізичному вихованні набувають особливого значення в зв'язку з підготовкою студентів ВНЗ до майбутньої професійної діяльності. Ефективність індивідуалізації фізичної підготовки багато в чому залежить від вмілого підбору засобів і методів навчально-тренувальних занять, оптимального співвідношення загальної і спеціальної підготовки протягом усього періоду занять фізичним вихованням.

На єдність загальної і спеціальної підготовки в навчальному процесі фізичного виховання, якщо він спрямований на розвиток найважливіших рухових якостей і навичок, розширення функціональних можливостей організму, виховання вольових і моральних якостей, вказували С.Н.Бубка [23], І.Д.Глазирін [47], С.А.Гудима [55], Г.Є.Іванова [94]. В цьому плані особлива увага звертається на використання засобів спортивної спрямованості, заняття якими можуть успішно вирішувати задачі розвитку необхідних у майбутній професійній діяльності швидкості, сили, витривалості, спритності, і розширювати коло рухових навичок.

Відповідність спрямованого планування фізичних навантажень у

навчальних заняттях з фізичного виховання зі студентами, динаміка їхньої професійної працездатності як необхідної умови збереження і підвищення працездатності найбільш яскраво відображені в роботах В.А.Грибкова [54], О.В.Давіденко, В.Д.Єднак [58], А.В.Магльований, Г.Б.Сафронова, Г.Д.Галайтатий, Л.А.Белова [139]. У всіх наведених вище дослідженнях підкреслюється важливість подальшого підвищення ефективності професійної підготовки в справі поліпшення якості фахівців, що випускаються для різних областей народного господарства. Немаловажна роль у цьому процесі належить фізичному вихованню студентів, результати якого в істотній мірі забезпечують загальну і спеціальну підготовленість випускників до виконання майбутньої професійної діяльності. Саме тому постійно зростає необхідність удосконалювання системи фізичного виховання у ВНЗ з врахуванням прикладної спрямованості. Цій важливій проблемі присвячуються спеціальні дослідження, в яких розробляються теоретичні і практичні основи професійно-направленого фізичного виховання Т.А. Булавкіна [24], В.І. Ильїнич [93], Г.Г. Лапшина [128], Т.Г. Овчаренко, Т.В. Гнітецька [174], Р.Т. Раевський [192], В.І. Філінков [228]. Велику кількість публікацій, що відносяться переважно до останніх років, присвячено особливостям професійно-прикладної фізичної підготовки фахівців різного профілю, чия праця має специфічні особливості [14, 127, 216, 241].

У 2003 році М.О.Носко [171] розробив й теоретично обґрунтував класифікацію фізичних вправ відносно вектора гравітації, тобто виконання фізичних вправ різного рівня гравітаційного навантаження. Ним установлено вплив даних вправ на моторику молоді у порівнянні з тими, хто не займається фізичною культурою та спортом. Висвітлено кількісні характеристики просторового положення тіла школярів та молоді за різних умов гравітаційного навантаження. Вивчено кількісні характеристики біомеханічних властивостей м’язів, які беруть найактивнішу участь під час виконання техніки вправ різного рівня гравітаційного навантаження, вплив

якого на стан серцево-судинної системи організму молоді експериментально доведено. Визначено також коефіцієнти потужності роботи та частоти її скорочень. Розроблено методику та засоби впливу на покращання стану здоров'я, фізичного розвитку, фізичної підготовленості молоді. У роботі набули подальшого розвитку дослідження вікових особливостей розвитку моторики школярів різних вікових груп і молоді, яка займається фізичною культурою та спортом, а також умови формування складних структур рухових дій.

Розкриваючи причини низької ефективності занять з фізичного виховання у ВНЗ, багато авторів вказують на необхідність збільшення питомої кількості навчально-тренувальних занять (за принципом спортивної спрямованості) [66, 80, 177, 206, 211]. При цьому відзначається, що заняття, проведені за програмою ЗФП, носять "печатку консерватизму", "шаблонності", у той час як заняття зі спортивною спрямованістю характеризуються високим емоційним фоном, великою зацікавленістю до них тих, що займаються.

В цілях всебічного фізичного розвитку, як відзначається в роботі Ю.В.Новицького [170], необхідно в більшій степені зосереджувати увагу на розвиток фізичних якостей. В той же час програма з фізичного виховання, стосовно до підготовчого навчального відділення, насичена великою кількістю вправ з різних видів спорту, внаслідок чого навчальний час в основному використовується на навчання студентів руховим умінням. В результаті, розвиткові фізичних якостей і підвищенню функціональних можливостей організму приділяється недостатня увага.

Узагальнюючи досвід роботи кафедр фізичного виховання багатьох ВНЗ, В.В.Романенко, [195], І.Салук [206], Л.В.Хрипко [234], Bomirska L. [256], Lisicki T. [274, 275] прийшли до висновку про доцільність максимального використання на заняттях зі студентами основного навчального відділення засобів спортивної спрямованості, незалежно від їхньої рухової підготовленості. На їхню думку, заняття зі спортивною

спрямованістю в порівнянні із заняттями з загальної фізичної підготовки поліпшують не тільки фізичний розвиток, але й в більшій мірі сприяють підвищенню спеціальних знань, технічних і тактичних навичок.

У дослідженнях С.Н.Бубки [23] було виявлено, що велика ефективність занять обраним видом спорту спостерігається в тому випадку, коли в них переважно використовуються вправи на розвиток фізичних якостей. Застосування ж широкого кола вправ загально-розвиваючого характеру такого результату не дає.

М.Т.Кобза [102], говорячи про необхідність дотримання принципу всебічності, звертав увагу на те, що з початком спортивного удосконалення варто змінювати характер загально-фізичної підготовки, тому що багато сторін фізичного розвитку можуть здійснюватися засобами і методами обраного виду спорту.

О.Ю.Фанигіною [224] наведено комплекс організаційно-педагогічних умов фізичного виховання студенток з використанням засобів аква-аеробіки у навчальному процесі ВНЗ, який визначає мотиваційні фактори, засоби та методи контролю, нормативи фізичної підготовленості, що відповідають “стабільному” рівню здоров’я, способи розробки програм занять, комп’ютерну діагностику та моделювання змісту занять. Розроблено та обґрунтовано функціональну характеристику студенток віком 17 - 21 рік з різним рівнем фізичної підготовки, що містить соматоскопічні та фізіометричні показники, обсяг рухової активності та нормативи, які відповідають “стабільному” стану здоров’я. Запропоновано навчальну програму занять аква-аеробікою оздоровчої спрямованості, специфічну за технологією побудови, з урахуванням шкали оцінки рівня фізичної підготовки студенток за дванадцятьма тестами. Визначено закономірності взаємозв'язку показників фізичної підготовки, психомоторних якостей та рівня фізичного здоров’я студенток, з’ясовано особливості мотиваційної структури до їх занять аква-аеробікою. Розвинуто теоретичні положення щодо механізму управління фізичною підготовкою студенток та практичного використання з цією метою

аква-аеробіки за допомогою розробленої комп’ютерної програми.

Акцентуючи особливу увагу на використанні засобів спортивної спрямованості, виникли питання про позитивний і негативний перенос у розвитку фізичних якостей. У дослідженнях Boughard C., Shephard R., Stephens T. [259] вказується, що, оскільки організм являє собою єдине ціле, розвиток одних фізичних якостей не може відбуватися ізольовано від розвитку інших. Фізичні вправи можуть сприяти переносу ефекту тренування з однієї якості на іншу, залишатися нейтральними чи загальмовувати досягнуте іншими вправами.

В подальшому це положення знайшло своє відображення в роботах: Й.М.Каплан [99], М.М.Линець [130, 131], В.И.Лях [134, 135], В.В.Петровский [179] Erickson P., Wilson R., Shannon I. [262], Hirtz P. [268], Vuori I. [289].

Всі автори сходяться на єдиній думці, що найбільший ефект “позитивного переносу” досягається в тих випадках, коли використовувані вправи сприяють позитивному взаємозв’язку в розвитку швидкості, сили, витривалості і спритності, необхідних у конкретному виді рухової діяльності.

Слід зазначити, як це було показано в експериментальному дослідженні Фоміна Н.А., Вавілова Ю.Н. [230], що фізичні якості (швидкість, сила, витривалість) не існують ізольовано одне від іншого і виділити їхній можна тільки умовно.

На доцільність і необхідність комплексного впливу на розвиток фізичних якостей вказується в роботах Горбунова Ю.Г. [51], Макаренні В.В., Зеленюка О.В [147], Sollerhed A.C. [285], Bonde-Petersen F. [258].

Велике значення приділяється правильному підбору і співвідношенню використовуваних засобів фізичного виховання. Так, на думку М.Т. Кобзи [102], правильний підбір тренувальних засобів, спрямований на вирішення задач всебічного фізичного розвитку, є однією з

умов удосконалення методики тренування.

С.Н. Бубка [23] акцентує увагу на тому, що в підготовці спортсмена-початківця доцільно застосовувати великий арсенал засобів ЗФП. В міру удосконалення питома вага спеціальної фізичної підготовки (СФП) збільшується, а ЗФП – відповідно зменшується.

Застосування вправ загального розвитку в безпосередньому взаємозв'язку зі спеціальними дозволяє в значно більшій мірі вирішувати задачі розвитку фізичних якостей [79, 162].

С.Ю. Ніколаєв [168] у своїй роботі відзначає, що при застосуванні вправ швидкісно-силового характеру на заняттях з легкоатлетичною спрямованістю, можна домогтися значної переваги. Це виявилося в тім, що досліджувані експериментальної групи мали набагато більший приріст у результатах бігу на короткі дистанції, ніж студенти контрольної групи.

Вивчаючи динаміку розвитку швидкості і швидкісно-силових якостей протягом року і застосовуючи різну кількість часу для цього, С.О.Сичов [212] прийшов до висновку, що розвиток цих якостей найбільше ефективно відбувається в тому випадку, якщо на заняттях 40% часу основної частини приділяється розвиткові швидкості і швидкісно-силових якостей.

Значна кількість робіт, присвячена дослідженням розвитку швидкісно-силових якостей у студентів [39, 56, 64, 75, 201], необхідних при підготовці студентської молоді до здачі Державних тестів і контрольних нормативів.

Застосування комплексного методу дослідження фізичної підготовленості в поєднанні з лабораторними даними дозволяє більш повно характеризувати перевагу того чи іншого режиму занять з фізичного виховання.

На розвиток витривалості в студентів в процесі занять з фізичного виховання звертають увагу ряд авторів. Р.М.Носова [173], вивчаючи вплив академічних занять з фізичного виховання і спеціальним тренуванням з лижних гонок на фізичний розвиток і фізичну підготовленість студентів

відзначила, що заняття лижним спортом позитивно впливають на фізичний розвиток і функціональний стан тих, що займаються. Заняття лижним спортом протягом 4-х років у порівнянні з заняттями лише на І і П курсах, дають більш значні зрушення у розвитку витривалості.

Ю.Г. Горбунов [51] досліджував розвиток витривалості в студентів, що займаються лижним спортом і студентів, що припинили регулярні заняття на старших курсах. Дані педагогічних і лабораторних спостережень показали значне зниження витривалості в студентів, що припинили регулярні заняття з фізичного виховання. Автор у своїй роботі прийшов до висновку, що з метою підвищення загальної витривалості необхідно більш широко впроваджувати в практику заняття з фізичного виховання студентів різні види спорту (лижі, легка атлетика, плавання тощо).

М.Т. Кобза [102] досліджуючи фізичну підготовленість студентів при двохразових заняттях з фізичного виховання, прийшов до висновку, що фізична підготовленість підвищується швидше в тих студентів, що близько 70% часу основної частини заняття приділяють розвитку фізичних якостей, особливо витривалості. Застосування вправ на витривалість позитивно впливає на фізичну підготовленість студентів і значно підвищує результативність у виконанні Державних тестів і контрольних нормативів.

За останні роки багато авторів зійшлися на думці, що для всебічного фізичного розвитку необхідно впливати на різні якості. Не виясненим залишається одне – на які якості впливати насамперед – на відстаючі чи ведучі?

Наявні в літературі дані конкретної відповіді на це питання на сьогоднішній день не дають.

Для досягнення більш високого рівня рухової підготовленості значна частина авторів пропонує, щоб використовувані в заняттях з фізичного виховання засоби були спрямовані на розвиток відстаючих якостей П.В.Саламатов [201], І.П.Должункова [64], Г.Х.Яворська [248]. На їхню

думку, такий підхід дозволяє забезпечити більш різнобічний фізичний розвиток і підготовленість відповідно до вимог навчальної програми і Державних тестів [61]. Однак у цих роботах зовсім не порушуються питання про віддалений ефект такого підходу.

Разом з тим, у літературі існують дані ряду авторів, що висловлюються за переважний вплив на розвиток ведучих якостей В.В.Єрмоленко [77], О.С.Куц [124], Sollerhed A.C. [285], Reeves B., Darbby I., Moss C., Armstrong C. [280] що, на їхню думку, можуть виступати як основа для розвитку всіх інших фізичних якостей.

Пропонуючи, як найбільш ефективний, метод впливу на відстаючі якості, перераховані вище автори посилаються на великий діапазон розходжень в рівні рухової підготовленості. Тим часом в основу визначення рівня рухової підготовленості студентів покладені головним чином середні статистичні дані, багато в чому нівелюючи різноманіття індивідуальних особливостей. Разом з тим, виявлення цих особливостей – винятково важливий фактор в оцінці динаміки і структурної організації рухової підготовленості людини.

Методи, що використовуються в даний час є обмеженими в зв’язку з тим, що в їхню основу покладена модель загальної структури компонентів досліджуваної системи, що виявляє лише ймовірні залежності лінійного порядку, у той час як індивідуальне і типове залишається поза розглядом. Важливе значення приділяється цьому ще і тому, що дуже часто особи, що поступають у ВНЗ, мають низьку успішність з фізичного виховання з тієї причини, що займаються не тим видом спорту, у якому можуть проявитися їхні здібності. Саме тому важливою задачею фізичного виховання є розробка засобів і методів виявлення індивідуальних особливостей кожного студента для найбільш успішного здійснення спрямованого розвитку фізичних якостей.

В якості такого методу пропонується використання динамічних навантажень у фізичному вихованні студентів. У своєму дослідженні ми

прагнули виявити вплив навантажень на стан здоров'я та фізичну підготовленість студентів технічних ВНЗ під час навчання.

1.3. Організаційні та методичні аспекти індивідуалізації фізичного виховання студентів.

Індивідуалізація, від латині "individuum" – означає неподільне, коли інтереси окремого індивіда абсолютизуються. У науці цей термін використовується досить широко і в різних значеннях. Аналіз літературних джерел показує, що зміст терміну "індивідуалізація навчання" в значній мірі залежить від того, яка мета, засоби і методи пропонуються для використання у кожному конкретному випадку [13, 21, 76, 95, 117, 130,131, 148, 161, 163, 201, 209, 274, 290].

Так, Інге Унт [222] розглядає індивідуалізацію навчання як врахування індивідуальних особливостей учнів в тій формі, коли вони групуються на основі певних особливостей для окремого навчання. Інші дослідники (І.П. Должункова [64], М.А. Зайнетдинов [83], О.В. Зеленюк [88], Ю.В. Новицький [170], Р.М. Носова [173], С.І. Усульцева [223]) визначають індивідуалізацію, як створення оптимальних умов для розвитку особистості, найбільш повного врахування як індивідуальних відмінностей учнів, так і специфіки регіонів країни, типів навчальних закладів, соціальних і культурних факторів, що властиві кожній конкретній школі та її оточенню. Наведені вище визначення індивідуалізації навчання враховують не тільки індивідуальні властивості, а й соціальні, вікові, статеві фактори.

Як вважає Б. Леко [130], одним із найголовніших завдань сучасної освіти є перехід до індивідуалізації та диференціації навчання. На його думку, для реалізації програми суттєвими є такі принципи індивідуального підходу до особистості студента:

–урахування його здібностей, можливостей, інтересів і потреб, стану здоров'я та фізичного розвитку;

– фізичне виховання у ВНЗ повинне організовуватися за принципом концентричних кіл: а) загальна фізична підготовка, спільна для більшості студентів (мінімально диференційована); б) спеціальна фізична підготовка (у певному виді спорту), спільна для певної кількості студентів (одної спортивної спеціалізації чи спеціальної медичної групи); в) спеціальна, індивідуально орієнтована спортивна (фізична) підготовка, максимально диференційована за характером і рівнем навантажень, з урахуванням індивідуальних психофізичних і потребно-мотиваційних характеристик особистості студента, виходячи з цього є риси, властиві лише одній людині.

У сучасній науці існує багато різноманітних визначень індивідуально-диференційованому підходу. Зокрема, на думку одних авторів [21, 76, 96, 114, 120, 139, 160, 1688, 181, 188, 216], даний підхід передбачає виділення у неоднорідній сукупності учнів груп або типів школярів, якісно однорідних за попередньо заданими психомоторними ознаками. Друга група дослідників розглядає індивідуально-диференційований підхід у навчанні, як умовне розділення класу на декілька груп в залежності від навчальних можливостей [13, 18, 44, 45, 94, 140, 178, 225].

Труднощі у визначенні змісту понять “індивідуалізація навчання” і “диференційований підхід до навчання” виникають тому, що значна частина авторів змішують поняття “диференціація” та “індивідуалізація” навчання. Інколи ці терміни вживаються як синоніми, в інших випадках їх протиставляють, розглядаючи диференційований підхід як один із шляхів реалізації індивідуального підходу, або як форму індивідуалізації навчання [170, 173].

В окремих дослідженнях вживається термін “індивідуально-диференційований підхід” [223, 237], під яким розуміють одночасне врахування як індивідуально-своєрідного, так і типового. Різні варіанти трактування цих питань зустрічаються і в зарубіжній педагогіці. Наприклад, у Німеччині поняття “диференціація” означає будь-які форми і методи врахування індивідуальних особливостей учнів [268].

Таким чином, термін “диференціація” та “індивідуалізація” ще не знайшли свого остаточного визначення і в сучасній науковій літературі тлумачаться по-різному.

На нашу думку, відповідно до типових особливостей студентів, індивідуальний підхід до навчання передбачає підбір оптимальних засобів, методів і форм навчання в залежності від показників рівня соматичного здоров’я.

В основі індивідуалізації навчання повинна бути не тільки здатність до навчання, а й реальні результати навчання − це думка багатьох авторів; такий підхід у фізичному вихованні має багато прихильників [26, 141, 144, 183, 269, 274, 275, 278, 289].

У науково-методичній літературі пропонуються й інші критерії індивідуалізації. Зокрема, мотиви навчання, розвиток вольових зусиль, уваги, властивостей нервової системи, розвиток професійних умінь, рівень пізнавальної активності [22, 180, 211, 228].

Крім цих критеріїв індивідуалізації, у процесі фізичного виховання широко використовуються деякі інші специфічні критерії. Серед них потрібно відзначити індивідуально-соматичні особливості осіб, частоту серцевих скорочень, частоту дихання, споживання кисню, тобто реакцію організму на фізичні навантаження, типологічні особливості нервової системи, фізичні якості, рухові вміння та навички [29, 42, 64, 67, 74, 90, 102, 142, 167, 282, 289].

Удосконалювання системи добору змісту і підвищення ефективності фізичного виховання студентів у ВНЗ залежить значною мірою від раціонального планування в співвідношенні методів, що використовуються, і засобів, заснованих на конкретних знаннях про структуру рухової підготовленості і її динаміки під дією педагогічних впливів [27, 63, 70, 79, 98, 103, 152, 215].

Отже, для кожного контингенту студентів визначеного рівня фізичного розвитку і рухової підготовленості є свій оптимальний режим рухової активності. Саме на цьому ґрунтується строга регламентація в організації і

плануванні навчально-виховного процесу з фізичного виховання стосовно до конкретної групи студентів [69, 83, 101, 178, 218, 256, 275].

В літературі існують окремі повідомлення про використання диференціації фізичного виховання (І.Д.Глазирін [47], А.А.Єфимов, О.В.Давиденко, В.Д.Еднак [76], Л.Я.Іващенко, Т.Ю.Круцевич [94, 112], Б.Леко [130], І.Э.Унт [217], С.І.Усульцева [223]) та диференційованого підходу до вибору методів, засобів, навантажень у фізичному вихованні студентів [21, 129, 146, 147, 148, 175, 201, 207].

Розглядаючи диференційований підхід як засіб підвищення ефективності навчально-виховного процесу, деякі автори виділяють різні аспекти цієї проблеми. Так, в одних роботах диференційований підхід розглядається як основний засіб оптимізації навчального процесу О.О.Малімон [149]. Інші – як своєрідний профілактичний засіб, який попереджує відставання у навчанні Э.Г.Булич [26], М.Я.Віленский [33], Г.Д.Галайтатий [44], А.В.Магльований [139].

При застосуванні диференційованого підходу до навчання виникає проблема вибору критеріїв диференціації.

Розглядаючи це питання необхідно зазначити, що в сучасній педагогіці виділяють досить багато різних критеріїв диференційованого навчання, а це: мотиви, розвиток вольових зусиль, уваги, властивостей нервової системи, рівень пізнавальної активності, розвиток професійних вмінь тощо.

У процесі фізичного виховання широко використовуються ще й деякі специфічні критерії диференційованого підходу, серед яких типологічні властивості нервової системи, індивідуально-соматичні особливості студентів, частота серцевих скорочень, частота дихальних циклів, рухові вміння і навички, фізичні якості [21, 47, 76, 95, 209].

Велика кількість авторів використовує диференційований підхід до навчання поділяючи студентів на групи в залежності від стану їхнього здоров’я, фізичної підготовленості. Використання у процесі фізичного

виховання диференційованого підходу до організації та змісту навчальних занять, побудованого з врахуванням фізичного стану студентів, підвищить ефективність навчального процесу, сприятиме поліпшенню фізичної працездатності і зміцненню здоров'я молоді І.Р.Боднар [19], Н.Я.Бондарчук [21], О.О.Малімон [148].

На думку Р.М. Носової [173], для оптимізації навчального процесу у фізичному вихованні технічного ВНЗ, необхідно знайти шляхи більш повного вирішення об'єктивно існуючих в навчанні протиріч: між фронтальним веденням занять викладачем за єдиною навчальною програмою з індивідуальними особливостями фізичного розвитку і фізичної підготовленості студентів, між колективною формою навчальної роботи студентів та індивідуальним характером засвоєння ними запропонованих прийомів з різними здібностями до формування рухових вмінь і навичок, що в свою чергу можливе через здійснення індивідуального підходу до тих, що займаються.

І.П. Должункова [64] передбачає, що ефективність бігових навантажень на витривалість може бути суттєво підвищена за рахунок індивідуального дозування в умовах групової форми організації навчально-тренувальних занять. В педагогічному експерименті показана ефективність методики індивідуального дозування навантажень на витривалість з врахуванням реакції кардіореспіраторної системи.

Вивчення даного питання має величезне значення в організації навчально-виховного процесу у фізичному вихованні студентів. Дійсно, в педагогічній діяльності викладача дуже важко реалізувати індивідуальний підхід у навчанні руховим діям. Диференційований підхід до навантажень у фізичному навчанні, ймовірно, може значно наблизити вирішення цього важливого для педагогіки питання через індивідуальний підхід.

Виходячи з вчення про єдність організму, представлення про нього як про цілісну систему (С.П.Боткін, І.М.Сєченов, І.П.Павлов, М.Є.Введенський, А.А.Ухтомський) випливає, що розвиток рухових

якостей означає удосконалення діяльності всіх систем організму, що здійснюють рух. В зв'язку з цим окремі фізичні (рухові) якості виявляються взаємозалежними і взаємо обумовлюючими один до одного. Глибока основа цього зв'язку лежить у тому, що кожна окрема фізична якість, хоча і має свої специфічні особливості, є функцією того самого нервово-м'язового апарата.

Отже, розвиток окремих фізичних якостей варто розглядати не ізольовано, а у визначеній системі. Таким чином, одна з найважливіших задач керування розвитком рухових якостей полягає в тому, щоб виявити зв'язки, відносини і залежності між окремими якостями.

Вирішення даної задачі можливо за допомогою структурно-системного підходу, що забезпечує, з одного боку, цілісне вивчення даного явища, з іншого боку – на основі цього досягнення високої ефективності навчально-виховного впливу на розвиток фізичних якостей у студентському віці.

Сутність системного підходу полягає в тому, що в досліджуваному об'єкті розглядаються внутрішні і зовнішні зв'язки і відносини, їхня стійкість і функціонування як визначеного єдиного цілого, а також взаємозв'язок даного об'єкта з іншими об'єктами і розгляд його як частина чи елемент більш високого порядку.

Висновки до розділу 1.

Проведений аналіз показує, що в науковій і навчально-методичній літературі існують різні точки зору щодо спрямованості засобів, використовуваних для розвитку фізичних якостей. В одному випадку пропонується переважне використання вправ загальної фізичної підготовки, в іншому − застосування засобів спортивної спрямованості для розвитку фізичних якостей. Треті вважають, що для всебічного фізичного розвитку необхідно впливати в одному випадку на ведучі, в іншому – на

відстаючі у своєму розвитку якості.

Таким чином, незважаючи на велику кількість досліджень, присвячених вивченню особливостей розвитку фізичних якостей (швидкості, сили, витривалості, спритності, гнучкості), залишаються недостатньо дослідженими і науково-обґрунтованими питання спрямованості використовуваних засобів для досягнення високого рівня рухової підготовленості.

Передбачалося, що спрямованість засобів фізичного виховання з врахуванням індивідуально-типових особливостей, здібностей і інтересів, сформованих на цій основі, виявляться найбільш ефективними в зміцненні здоров'я, досягненні різнобічного фізичного розвитку студентів.

Однак, наукові дослідження не до кінця визначають мету впровадження своїх розробок, які б поліпшили загальний стан здоров'я та фізичну підготовленість студентів. Не повністю розроблені критерії поділу студентів однієї вікової групи на однорідні підгрупи в залежності від рівня соматичного здоров'я, фізичного розвитку та рухової підготовленості.

Разом з тим, не виявлено досліджень, що стосуються методик навчання студентів основного навчального відділення ВНЗ умінню самостійно використовувати диференційовані навантаження у процесі фізичного виховання на основі індивідуально-типових особливостей та рівня соматичного здоров'я.

Виходячи з аналізу літературних джерел, основною метою нашої роботи є розробка методики індивідуалізації фізичного виховання студентів основного навчального відділення ВНЗ з використанням диференційованих навантажень на основі індивідуально-типових особливостей та рівня соматичного здоров'я.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Робота з визначення рівня соматичного здоров'я, функціонального стану студентів, впровадження авторської методики індивідуалізації фізичного виховання студентів різного рівня здоров'я основного навчального відділення ВНЗ та оцінка ефективності даної методики проводилися на базі Тернопільського державного технічного університету імені Івана Пулюя в період з вересня 2004 року по червень 2007 року.

2.1. Методи дослідження.

В процесі нашої роботи для вирішення поставлених завдань були використані наступні методи:

2.1.1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, електронних джерел.

2.1.2. Експрес-оцінка рівня фізичного здоров'я студентів (за методикою Г.Л.Апанасенка).

2.1.3. Антропометричне та фізіометричне обстеження, яке включало вимірювання таких показників:

- довжина тіла;
- маса тіла;
- життєва ємність легень;
- частота серцевих скорочень в стані спокою;
- частота дихальних циклів;
- артеріальний тиск;
- кистьова динамометрія;

2.1.4. Дослідження і оцінка фізичної підготовленості.

2.1.5. Педагогічні спостереження.

2.1.6. Педагогічні дослідження.

2.1.7. Методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.

Бібліографічний та електронний пошук, аналіз літературних даних здійснювалися нами з метою вивчення проблем оптимізації фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації і шляхів його удосконалення. У процесі аналізу літератури значна увага приділялася вивченню робіт, присвячених питанням індивідуалізації та диференціації фізичного виховання студентської молоді. Вивчалися праці багатьох науковців, зокрема: Г.Л.Апанасенка [4-7], Б.А.Ашмаріна [12], В.Б.Базильчук [13], В.Є.Білогур [17], Н.Я.Бондарчук [21], А.В.Домашенка [65], А.І.Драчука [66], О.В.Дрозд [70], О.Д.Дубогай [72], С.А.Душаніна [73], В.Д.Єднака [79], В.І.Завацького [82], Л.Я.Иващенко [90], О.О.Малімона [148], С.М.Канішевського [97, 98], Є.О.Котова [110], Т.Ю.Круцевич [115, 117], О.С.Куца [126], В.Б.Мазура [146], В.М.Платонова [187], Р.Т.Раевського [192], С.О.Сичова [21], В.В.Романенка [195], В.І.Філінкова [228], Cooper K. [261], Lisicki T [274, 275], та інші.

Були вивчені показники фізичного розвитку та фізичної підготовленості студентів вищого технічного навчального закладу, особливості реакцій організму на фізичні навантаження. Обґрунтовано вплив засобів різної спортивної спрямованості на їх фізичну підготовленість.

Всього в процесі роботи було проаналізовано понад 300 літературних та електронних джерел, частина з яких включена нами у список використаної літератури.

2.1.2. Експрес-оцінка рівня фізичного здоров'я студентів.

Експрес-оцінка РФЗ студентів (за методикою Г.Л.Апанасенка) проводилась за допомогою авторської діагностичної комп'ютерної програми "Здоров'я".

Для цього нами визначались наступні показники:

− зріст (см);

− маса тіла (кг);

− ЧСС в спокою (уд/хв.);

− $АТ_{сист.}$.(мм.рт.ст.);

− ЖЄЛ (мл);

− кистьова динамометрія (кг).

− час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30с.

Також розраховувалися:

індекс Кетле за формулою**:**

ІК = маса тіла/зріст (г/см)

життєвий індекс за формулою:

ЖІ = ЖЕЛ/маса тіла (мл/кг);

силовий індекс за формулою**:**

СІ = динамометрія кисті/ маса тіла х 100 (%)

індекс Робінсона (подвійний здобуток):

$ІР = ЧСС_{спок} \times АТ_{сист} /100$ (ум. од.) [4]

Усі зазначені показники оцінювалися в балах. Додавши бали за всіма п'ятьма показниками і порівнявши отриманий результат зі шкалою таблиці, авторською діагностичною комп'ютерною програмою "Здоров'я" визначався рівень соматичного здоров'я кожної особи – низький, нижчий за середній, середній, вищий за середній, високий. Файли з результатами зберігаються у папках зазначених протоколів а також роздруковані та

занесені в первинні матеріали.

2.1.3. Антропометричне та фізіометричне обстеження.

Антропометричне та фізіометричне обстеження студентів проводились стандартним інструментарієм за загальноприйнятою методикою.

Для вимірювання довжини тіла (зріст) використовувався ростомір. Студент ставав босими ногами на горизонтальний майданчик ростоміру спиною до його вертикальної стійки, торкаючись стійки ростоміру чотирма точками: п’ятами, тазом, спиною і головою. Голова встановлювалась так, щоб нижній край ока і верхній край зовнішнього слухового отвору знаходились на одній горизонтальній лінії. Точність вимірювань до 0,5см.

Визначення маси тіла проводилось на механічних десяткових медичних терезах з точністю до 50г. Терези перед проведенням дослідження вивірялись. Зважування проводилось вранці, без верхнього одягу і взуття.

Визначення життєвої ємності легень проводилось за допомогою портативного сухого спірометра ССП № 138 з трьох спроб, інтервал між спробами − 15с. Зробивши максимальний вдих студент робив через мундштук максимальний видих у спірометр. При цьому напружувались дихальні м’язи та черевний прес. Кращий (більший) результат у мілілітрах (мл) заносився в протокол.

Вимірювання частоти серцевих скорочень в стані спокою проводилось пальпаторним методом за допомогою електронного секундоміра “Интеграл ЧС-01”. Після 5-ти хвилин спокою, в районі зап’ястя лівої руки студента, де прослуховуються імпульси, підраховувалась їх кількість за 1 хвилину.

Вимірювання артеріального тиску проводилося спеціалістом-медиком та автором дослідження механічним приладом ВР AG1-20

(методикою Короткова). Для отримання порівняльних результатів, вимірювання проводилося в однакових умовах, в стані спокою.

Силу кисті рук (динамометрію) вимірювали ручним механічним динамометром (серійний номер 10253). Ціна поділки дорівнює 2кг. Студент виконував по дві спроби кожною рукою, кращий результат заносився в протокол.

Вимірювання частоти дихальних циклів проводилося за допомогою електронного секундоміра “Интеграл ЧС-01”. Після 5-ти хвилин спокою візуально спостерігаючи за переміщенням грудної клітки підраховувалась кількість дихальних рухів за 1 хвилину.

2.1.4. Дослідження і оцінка фізичного розвитку.

Дослідження ФР студентів здійснювалось на основі вказаних вище антропометричних та фізіометричних показників.

Результати показників ФР студентів кожної вікової і статевої групи розділялися на 5 рівнів: низький, нижчий за середній, середній, вищий за середній і високий. Кожен рівень встановлювався на основі відповідних значень середніх арифметичних величин і середніх квадратичних відхилень даного варіаційного ряду, які оцінювались в балах від одного (низький рівень) до п’яти (високий рівень) і заносились в спеціальні протоколи. Отримані результати ФР студентів порівнювалися з табличними даними [47].

2.1.5. Дослідження і оцінка фізичної підготовленості.

Проводилося тестування, яке дозволило визначити рівень ФП студентів технічного ВНЗ. Вимірювання результатів проводилося за допомогою електронного секундоміра “Интеграл ЧС-01” та сантиметрової стрічки. Тести підбиралися таким чином, щоб всебічно охарактеризувати

структуру ФП студентів (фізичні якості) і складались з таких видів випробувань:

а) швидкість: біг на 100м (с);

б) витривалість: біг на 2000м (ж), 3000м (ч) (хв., с);

в) сила:

- ✓ згинання та розгинання рук в упорі лежачи (ж) (разів);
- ✓ підтягування на перекладині (ч) (разів);
- ✓ піднімання тулуба в сід за 1 хв. (разів);
- ✓ стрибок у довжину з місця (см);

г) спритність: човниковий біг 4х9 м (с);

д) гнучкість: нахил тулуба вперед з положення сидячи (см).

Усі вищеназвані випробування виконувалися у відповідності з вимогами “Державних тестів і нормативів оцінки фізичної підготовленості населення України” [61]. Результати заносились в протоколи і підлягали подальшій математично-статистичній обробці.

2.1.6. Педагогічне спостереження.

Предметом спостереження є навчально-виховний процес, основні компоненти навантажень, засоби і методи навчання студентів Тернопільського державного технічного університету імені Івана Пулюя з використанням диференційованих навантажень у фізичному вихованні. Педагогічні спостереження проводились впродовж усього дослідження. Вивчалися інтереси і схильності студентів при виборі спортивної спеціалізації для занять фізичним вихованням [206]. Велися спостереження за виконанням студентами групи А змісту розробленої авторської методики, реакціями молодого організму на фізичні навантаження. Вивчалась їх рухова активність в режимі навчального дня та позаурочний час [202, 244, 292].

2.1.7. Педагогічний експеримент.

Основним завданням педагогічного дослідження було визначення ефективності розробленої авторської методики навчання студентів вищої технічної школи використання диференційованих навантажень у процесі ФВ. У ході його проведення визначалися зміни у показниках РФЗ, ФР та ФП студентів ТДТУ ім. Івана Пулюя. З метою раціонального використання навантажень у ФВ студенти групи А були поділені на різні типологічні підгрупи в залежності від показників РФЗ. Для цього нами була створена авторська комп'ютерна програма "Different", яка більш детально описана в **IV** розділі.

Засоби, що використовувалися, переважно спрямовані на розвиток основних фізичних якостей. Поряд з цим значне місце приділялося навчанню студентів основним руховим діям, які відповідали видам спорту і Державним тестам [61].

Перелік основних вправ, що застосовувалися у педагогічному дослідженні, а також деякі організаційно-методичні вказівки подані в **IV** розділі.

У ході педагогічного дослідження нормування навантаження на заняттях у групі А здійснювалося при дотриманні принципів доступності і варіювання її величини в одному занятті з послідовним і поступовим збільшенням навантаження за обсягом та інтенсивністю в наступних.

2.1.8. Методи математичної статистики.

Математична обробка результатів дослідження проводилась на Intel Celeron (Windows XP Professional) в програмі Microsoft Excel 2003, Statistics 6.0. У процес обробки матеріалів організаційно-педагогічного дослідження входило визначення:

- ✓ середнього арифметичного значення (M);

- ✓ середнього квадратного відхилення;
- ✓ похибки (± m);
- ✓ достовірностей різниці за t- критерієм Стьюдента;
- ✓ максимального значення;
- ✓ мінімального значення.

При перевірці достовірностей відмінності за основу був прийнятий 5% рівень значущості ($P \leq 0,05$).

2.2. Організація дослідження.

Вирішення поставлених завдань та перевірка гіпотези передбачали чотири етапи проведення дослідження.

На **першому** етапі (2003 – 2004 рр.) був проведений аналіз літературних та електронних джерел, узагальнювався досвід використання оптимізації у фізичному вихованні молоді, індивідуалізації та диференціації навчального процесу у ВНЗ III-IV рівнів акредитації різних профілів (в тому числі й технічних), яка спрямована на зміцнення здоров'я, збільшення рухової активності студентів та покращення їх фізичного стану. Це дозволило вибрати тему, обґрунтувати мету, сформувати гіпотезу й основні завдання дослідження, а також розробити методологію та план дослідження.

Другий етап (2004 − 2005 рр.) включав попереднє (констатувальне) педагогічне дослідження. Його мета полягала у:

− вивченні стану соматичного здоров'я студентів-першокурсників;

− визначенні та аналізі фізичного розвитку і рухової підготовленості студентів, що поступили на перший курс університету в 2004 році;

− обґрунтуванні впливів засобів різної спортивної спрямованості на фізичну підготовленість студентів.

Визначення рівня соматичного здоров'я студентів І курсу основного відділення проводилося за методикою Г.Л.Апанасенка авторською

діагностичною комп'ютерною програмою "Здоров'я". Загальна кількість осіб, які приймали участь у дослідженні склала 123 особи (85 – юнаків, 38 – дівчат).

У дослідженні фізичного розвитку та фізичної підготовленості приймали участь практично здорові, тобто віднесені за станом здоров'я до основної медичної групи студенти-першокурсники ТДТУ. Загальна кількість студентів склала 190 осіб, серед них 150 чоловічої і 40 жіночої статей. Вік студентів знаходився в межах 17 років.

У вивченні впливу засобів різної спортивної спрямованості на рухову підготовленість студентів першого курсу прийняли участь 84 особи чоловічої статі. Усі студенти, які прийняли участь у дослідженні, були розподілені на чотири групи в відповідності за їхніми інтересами і здібностями у використанні засобів спортивної спрямованості. Першу групу склали юнаки, що виявили бажання займатися у навчальних групах з легкоатлетичною спрямованістю (23 особи), другу спортивними іграми (баскетболом – 27 осіб); третю атлетичною гімнастикою (18 осіб), четверту (16 осіб) такі, що не виявили особливого інтересу у використанні засобів спортивної спрямованості. У наступному ця група іменувалася нами група загальної фізичної підготовки.

В перших трьох групах частіше використовувались засоби і методи одного з видів спорту. Програма четвертої групи реалізовувалась відповідно до календарного плану виховних, фізкультурно-оздоровчих та спортивно-масових заходів ВНЗ.

Третій етап (2005 – 2007 рр.) включав проведення формувального педагогічного дослідження і тривав два навчальні роки. Його мета полягала у впровадженні авторської методики індивідуалізації фізичного виховання студентів з різним рівнем здоров'я.

У дослідженні приймали участь студенти чоловічої статі другого (2005/2006 н.р.), далі третього (2006/2007 н.р.) курсу даного ВНЗ, які не виявили особливого інтересу до практичних занять з фізичного виховання

за спортивною спрямованістю (групи ЗФП). Вибір саме чоловічої статі для участі в педагогічному експерименті обумовлено тим, що у даному технічному ВНЗ переважна кількість студентів складають юнаки. Вони були приблизно підібрані за віком, основними показниками фізичного розвитку і рухової підготовленості та рівнем фізичного (соматичного) здоров'я. Загальна кількість студентів склала 82 особи чоловічої статі. Юнаки групи А (45 осіб) були поділені за допомогою комп'ютерної програми "Different" на різні типологічні підгрупи і займалися на заняттях з ФВ за авторською методикою. Юнаки групи В (37 осіб) займалися за загальноприйнятою програмою для студентів ВНЗ, затвердженою кафедрою фізичного виховання ТДТУ імені Івана Пулюя.

Заняття проводилися в сітці навчального розкладу два рази в тиждень по дві академічні години.

Студенти двох груп жодних організованих додаткових занять з ФВ протягом року не відвідували. Організація ОПД більш детально викладена в **IV** розділі.

На початку, в середині та в кінці дослідження проводились визначення рівня фізичного здоров'я, вимірювання показників зросту, маси тіла, частоти серцевих скорочень в спокою, частоти дихальних циклів, артеріального тиску (систолічного), динамометрії кисті, життєвої ємності легень, час відновлення частоти серцевих скорочень після 20 присідань за 30 с. Здійснювались тестування у семи видах випробувань згідно програми "Державних тестів і нормативів оцінки рівня фізичної підготовленості населення України" [61].

На **четвертому** етапі (2007 р.), передбачалось зробити перевірку ефективності розробленої авторської методики шляхом порівняння початкових, проміжних та кінцевих показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості та рівня соматичного здоров'я студентів досліджуваних груп, а також провести апробацію основних положень дисертації на наукових конференціях. Здійснити математичну обробку та аналіз результатів ОПД, оформити дисертаційну роботу.

РОЗДІЛ 3

ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СТУДЕНТІВ–ПЕРШОКУРСНИКІВ

Вирішення проблеми управління функціональним станом систем організму засобами фізичної культури і спорту з метою покращення здоров'я, підвищення та оптимізації фізичної та розумової працездатності студентів базується на сучасних знаннях фізіологічних механізмів взаємодії різноманітних показників та параметрів. З'ясовано, що фізичні вправи і заняття різними видами спорту впливають на фізичний розвиток, фізичну підготовленість, розумову та фізичну працездатність [26, 52, 54, 96, 141, 143, 183, 221, 251, 269, 284].

Удосконалювання системи підбору змісту і підвищення ефективності фізичного виховання студентів у ВНЗ залежить значною мірою від раціонального планування в співвідношенні методів, що використовуються, і засобів, побудованих на конкретних знаннях про структуру рухової підготовленості і її динаміку під дією педагогічних впливів [1, 25, 29, 31, 44, 85, 91, 98, 139, 261].

Отже, для кожного контингенту студентів визначеного рівня фізичного розвитку і рухової підготовленості є свій оптимальний режим рухової активності. Саме на цьому ґрунтується строга регламентація в організації і плануванні навчально-виховного процесу з фізичного виховання стосовно до конкретної групи студентів [3, 64, 90, 161, 167, 168, 273].

З усього різноманіття факторів, що визначають фізичний стан людини, ми виділили для аналізу три групи показників, що характеризують: рівень фізичного (соматичного) здоров'я; фізичний розвиток (показники антропометрії, фізіометрії); фізичну підготовленість (складні форми прояву рухових дій).

3.1. Характеристика фізичного (соматичного) здоров'я студентів-першокурсників.

Аналізуючи статистичні дані науковців, за останнє десятиріччя відбувається значне погіршення здоров'я населення України, в тому числі студентської молоді [28, 43, 78, 86, 88, 134, 291]. Це негативно впливає на розвиток продуктивних сил, добробут населення, загальну економічну ситуацію в державі. Проблема зміцнення здоров'я молоді – одне із головних завдань нашого суспільства. Щоб покращити ситуацію у цій справі необхідно привести спосіб життя студентів у відповідності до їхнього розвитку, запровадити раціональний режим навчання та відпочинку, розробити ефективні засоби впливу на організм [16, 35, 42, 73, 164, 281].

Фізичне (соматичне) здоров'я формується під впливом біологічних та соціальних факторів. Від нормального фізичного розвитку, функціонування систем і органів молоді залежить здатність їхнього організму зберегти стійкість до негативних факторів на тривалий час [77, 113, 134, 278].

Предметом уваги багатьох дослідників є проблеми здоров'я студентів. Зокрема, вивчаючи стан фізичного здоров'я студенток Львівського державного інституту фізичної культури , що займаються спортивними та оздоровчими видами гімнастики, І.В. Котова та Н.Д. Тараканова [111] зробили висновок, що рівень соматичного здоров'я студенток які мають високу спортивну кваліфікацію також є низьким. Під час дослідження незначна кількість обстежених мали середній та вищий за середній рівні соматичного здоров'я. Одночасно не було виявлено жодної студентки з високим РФЗ.

Аналіз літературних джерел та актуальність проблеми спонукали нас до вивчення стану фізичного здоров'я студентів технічного ВНЗ.

На сучасному етапі діагностика функціонального стану і програмування занять фізичною активністю є надзвичайно трудомісткий процес, який пов'язаний із значними витратами часу на обстеження однієї людини. Оперативніше визначення рухових можливостей організму і забезпечення

індивідуальними програмами оздоровчої спрямованості великої кількості осіб можливе за умови автоматизації цих процесів [37, 46, 70, 116].

Розроблена нами діагностична комп'ютерна програма "Здоров'я", яка складається з двох блоків, призначена для створення "шкали" соматичного здоров'я і її використання в умовах масових профілактичних оглядів студентів. Ця методологія базується на створенні формалізованої (в балах) експрес-оцінки рівня здоров'я індивіда за простими клініко-фізіологічними показниками, які мають достатньо виражені кореляційні зв'язки з рівнем аеробного енергопотенціалу індивіда [9, 208].

Робота першого блоку програми. В головному вікні потрібно ввести дані про індивіда (прізвище, ім'я; зріст; маса тіла; життєва ємність легень (ЖЕЛ); частота серцевих скорочень (ЧСС) в стані спокою; артеріальний тиск систолічний (АТ сист.); динамометрія кисті; час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с (рис. 3.2). Після внесення усіх даних натиснути кнопку „Далі".

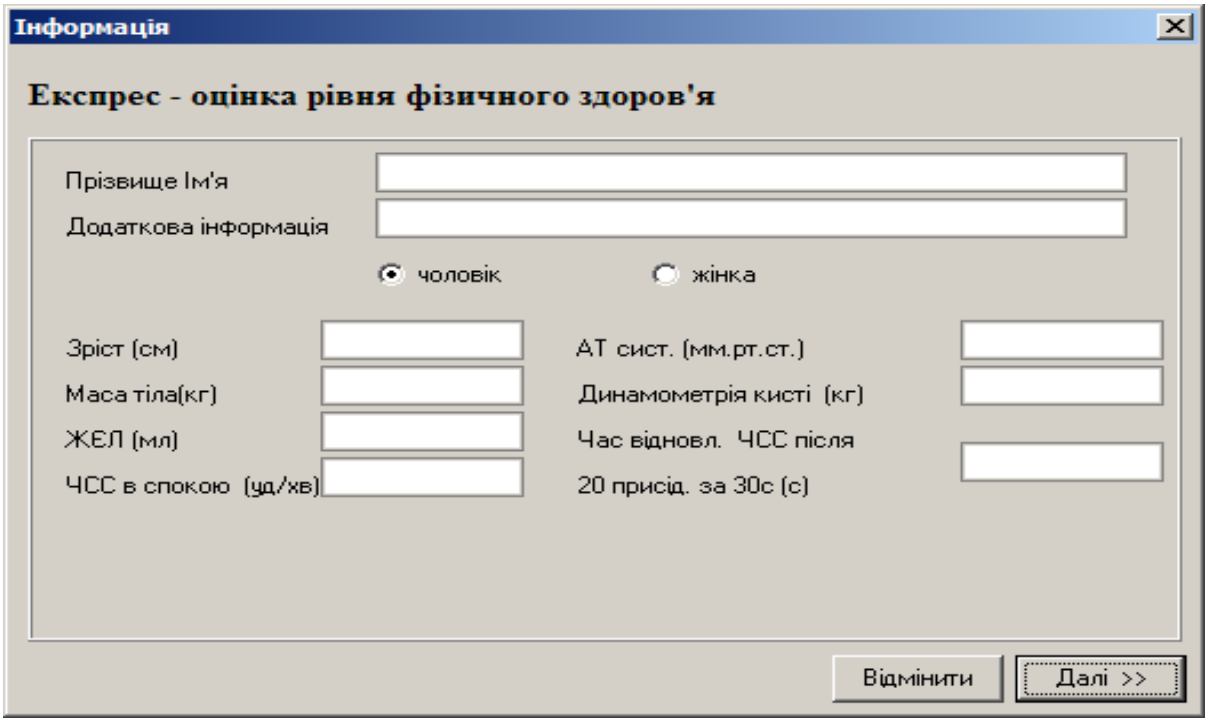


Рис. 3.2. Вікно "інформація" діагностичної комп'ютерної програми "Здоров'я"

За даними таблиці програма виведе результат про загальну оцінку та рівень фізичного здоров'я індивіда (рис. 3.3). Після чого, цю інформацію можна зберегти. Для цього потрібно натиснути кнопку „Зберегти" та у

діалоговому вікні вибрати (або створити) папку, в яку планується заносити файли з отриманими результатами, давши назву кожному із них.

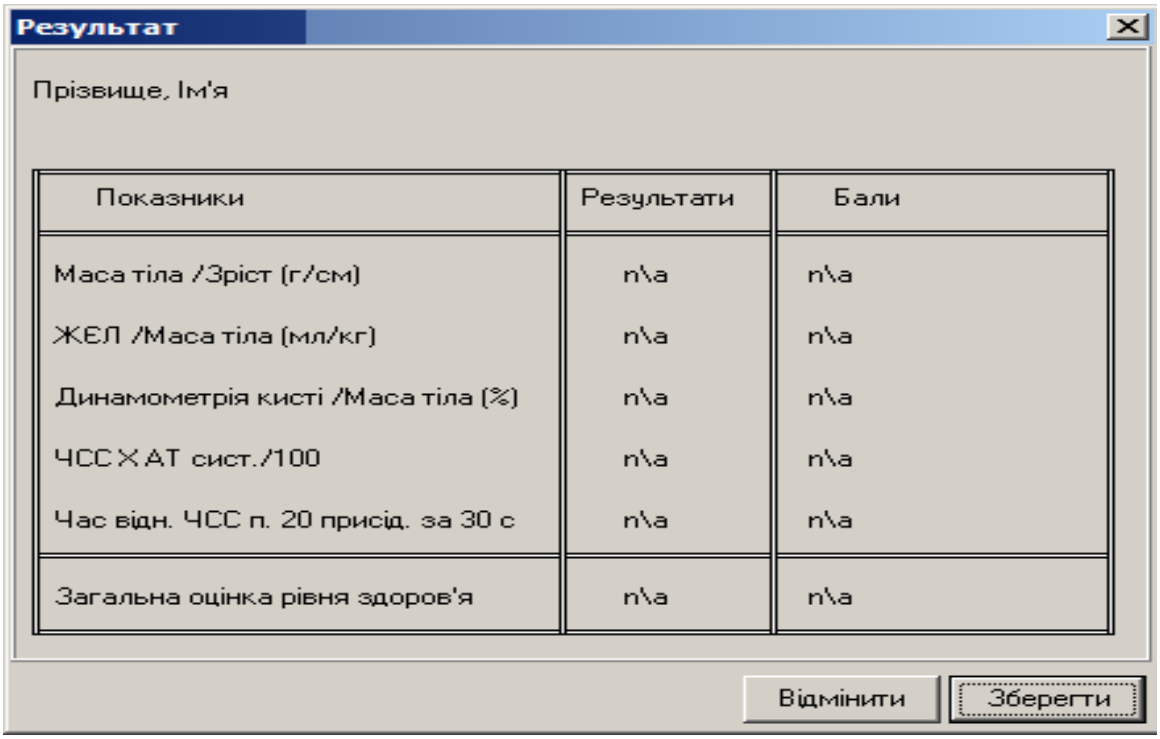


Рис. 3.3. Вікно “результат” діагностичної комп’ютерної програми “Здоров’я”

У даній папці будуть знаходитись текстові документи (файли), в яких зберігається інформація про дату створення файлу, морфофункціональні показники, рівень та оцінка фізичного здоров’я індивіда.

В умовах масових профілактичних оглядів, коли необхідно обрахувати велику кількість отриманих результатів рівня фізичного здоров’я можна скористатися другим блоком програми. Даний блок призначений для сортування вже створених файлів з даними про індивіда. Програма сортує за параметрами загальної оцінки здоров’я, і виводить результат про те, скільки осіб знаходиться у кожній із 5 груп за рівнем фізичного здоров’я (низький, нижчий за середній, середній, вищий за середній, високий). Перед цим файли повинні бути вже створені програмою „Здоров’я” і збережені в певні папці.

Робота другого блоку програми. В лівому вікні на робочому столі комп'ютера з деревом папок потрібно вибрати папку, в якій є збережені файли з параметрами, які обраховані попередньо (рис. 3.4). Натиснувши на кнопку

„Сортувати”, програма виведе результат – скільки знайдено всього файлів, і посортує їх за рівнем фізичного здоров’я.

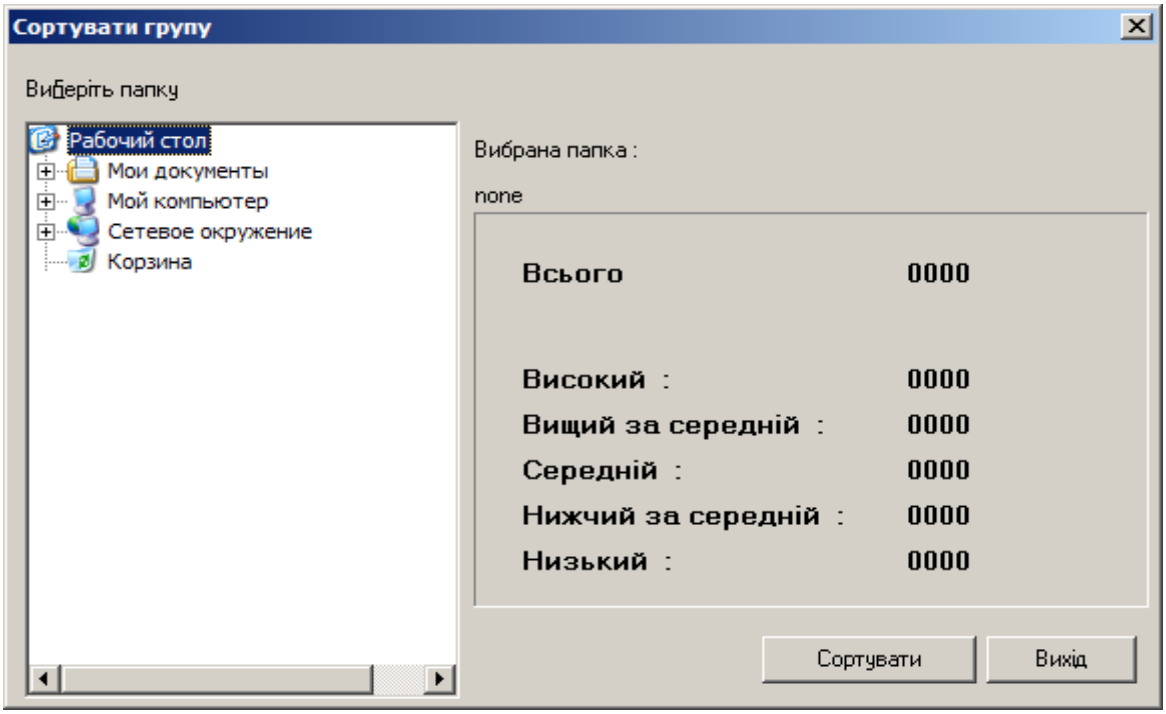


Рис. 3.4. Вікно “сортувати групу” діагностичної комп’ютерної програми “Здоров’я”

Технічні особливості і деталі реалізації. Програму реалізовано в термінах мови програмування Borland C++Builder 6.0 [49]. При написанні програми було використано стандартні класи та компоненти C++Builder, а також Tiny File із модуля Inifiles. Для пошуку файлів використовувалась рекурсивна функція List Files. Для того щоб показати дерево папок використовувався компонент T Jam Shell Tree з бібліотеки Shell Controls.

Програма призначена для використання на персональних комп’ютерах в середовищі Windows.

Дослідження проводились в Тернопільському державному технічному університеті імені Івана Пулюя. В них приймали участь 123 студентів (85 осіб чоловічої і 38 осіб жіночої статей) І курсу основних медичних груп. Оцінка РФЗ проводилась за методикою професора Г.Л. Апанасенка [4]. Вона включала в себе співвідношення антропометричних та фізіометричних

показників, а їхня сума відповідала певному РФЗ (таблиця 3.1). Визначення показників РФЗ проводилась за допомогою діагностичної комп'ютерної програми "Здоров'я". Математична обробка результатів здійснювалась на комп'ютері Intel Celeron програмою Microsoft Excel 2003, Statistics 6.0.

Таблиця 3.1

Експрес-оцінка рівня фізичного здоров'я студентів І курсу

Показники	чоловіки n = 85		жінки n = 38	
	Результат	Рівень (бали)	Результат	Рівень (бали)
Індекс Кетле ІК = Маса тіла /Зріст (г/см)	382,3±2,52	Середній (0)	348,8±4,52	Середній (0)
Життєвий індекс ЖІ = ЖЄЛ /Маса тіла (мл/кг)	51,9±0,77	Нижчий за середній (1)	44,8±1,02	Нижчий за середній (1)
Силовий індекс СІ = Динамометрія кисті/ Маса тіла (%)	70,1±0,90	Середній (2)	44,7±1,08	Нижчий за середній (1)
Індекс Робінсона ІР = ЧСС Х АТ сист. /100 (ум.о.)	94,8±0,55	Нижчий за середній (0)	98,2±1,00	Нижчий за середній (0)
Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с (с)	116,1±1,14	Середній (3)	121,5±1,52	Нижчий за середній (1)
Загальна оцінка рівня фізичного здоров'я	—	Нижчий за середній (6)	—	Низький (3)

Одержані результати свідчать, що загальна сума експрес-оцінки РФЗ складає: 6 балів у чоловіків та 3 бали у жінок, що відповідає нижчому за середній − у чоловіків та низькому РФЗ − у жінок.

На основі отриманих даних ми з'ясували, що середній РФЗ у чоловіків спостерігається в 13 % студентів (26 осіб), нижчий за середній — в 64 % (54 особи) і низький — в 23 % (20 осіб) студентів. Тоді, як у жінок середній РФЗ

відсутній , нижчий за середній ─ в 53 % (20 осіб), низький ─ в 47 % (18 осіб) студенток (рис. 3.5). Не зафіксовано жодного студента з вищим за середній та високим РФЗ як серед осіб чоловічої, так і жіночої статей. Якщо порівняти результати студентів і студенток, помітно дещо нижчий рівень фізичного здоров'я в других.

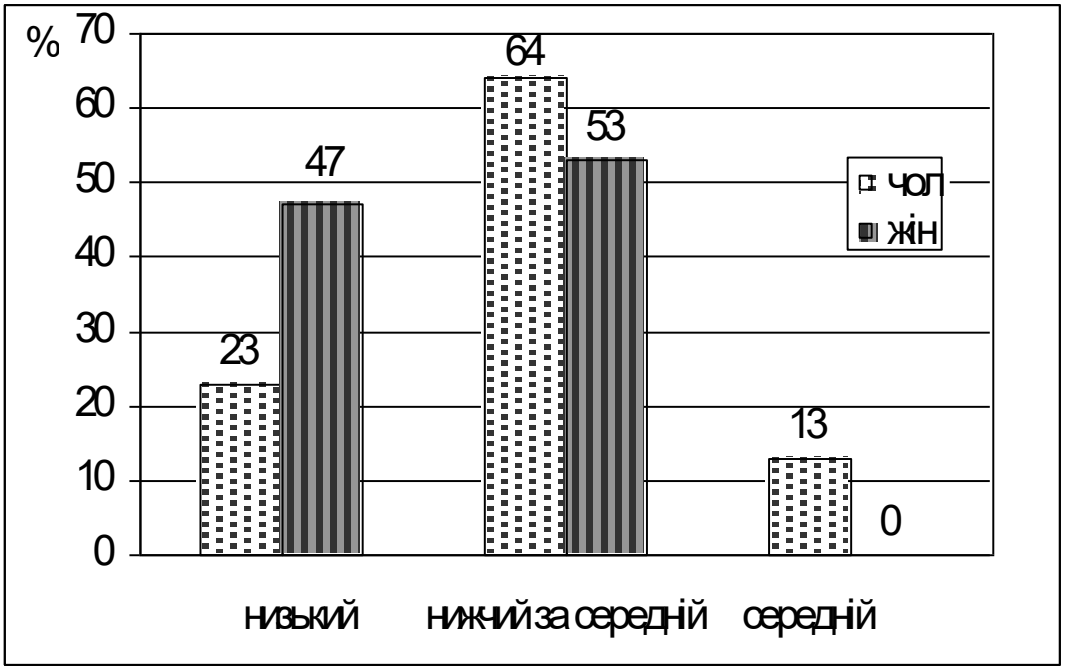


Рис. 3.5 Відносний показник рівня фізичного здоров'я студентів І курсу

Порівнюючи отримані власні дані РФЗ з даними інших науковців [13, 28, 66, 70, 78, 85, 148, 182, 196, 201] можна констатувати, що результати суттєво схожі і мало чим відрізняються.

Загалом, рівень фізичного здоров'я студентів незадовільний. Тому виникає необхідність в покращенні стану їхнього здоров'я, особливо в технічних ВНЗ, які готують спеціалістів у різні галузі народного господарства. Враховуючи те, що РФЗ студентів не однаковий та незадовільний, необхідно створити такі умови проведення занять з фізичного виховання, на яких можна було б досягти покращення, в першу чергу, фізичного (соматичного) здоров'я студентської молоді.

Одним із найважливіших аспектів позитивного вирішення

проблеми на наш погляд полягає у розробленні методики навчання студентів ВНЗ уміння використовувати диференційовані навантаження у процесі фізичного виховання.

3.2. Порівняльна характеристика фізичного розвитку студентів-першокурсників.

Останнім часом в Україні знижуються показники фізичного та нервово-психічного розвитку студентів, зростають гострі та хронічні захворювання, з'являються нові хвороби, які до сьогоднішнього часу не були характерними для юнацького віку. Як свідчать літературні дані, погіршення показників фізичного розвитку (ФР) студентської молоді спричинено послабленням соціально-економічних умов в державі, впливом радіоактивного випромінювання, погіршенням якості харчування, зменшенням рухової активності, тощо [53, 66, 70, 72, 73, 113, 134, 176].

До тепер дискусійним в літературі є питання про вплив факторів спадковості, середовища на формування морфологічних і функціональних ознак (довжини та маси тіла, околу грудної клітки, показників серцево-судинної, дихальної системи тощо), а також питання середніх показників ФР людей різного віку в залежності від території та умов проживання [8, 19, 25, 44, 126, 259].

Удосконалювання системи добору змісту і підвищення ефективності фізичного виховання студентів у вищих навчальних закладах залежить значною мірою від раціонального планування в співвідношенні методів, що використовуються і засобів, які засновані на конкретних знаннях про фізичний розвиток, структуру рухової підготовленості та динаміку під дією педагогічних впливів [21, 30, 69, 80, 94, 117, 165, 189, 195, 287].

Отже, для кожного контингенту студентів визначеного рівня фізичного розвитку і рухової підготовленості є свій оптимальний режим рухової активності. Саме на цьому ґрунтується сувора регламентація в організації і

плануванні навчально-виховного процесу з фізичного виховання у ВНЗ [16, 24, 79, 149, 182, 275].

Важливими є співвідношення трьох основних розмірів тіла: довжини і маси, обводу грудної клітки. Як свідчать дані досліджень, одночасно із збільшенням довжини та маси тіла відповідно збільшується обвід грудної клітки [47, 119].

З усього розмаїття факторів, що визначають ФР ми виділили для аналізу дві групи показників:

− антропометричні (виміри довжини та маси тіла);

− фізіометричні (кистьова динамометрія; частота серцевих скорочень в спокою; артеріальний тиск; життєва ємність легень; частота дихальних циклів в спокою).

Аналіз даних ФР студентів проведено шляхом порівняння середніх арифметичних величин. Обробка цифрових матеріалів виконувалася за допомогою Intel Celeron (Windows XP Professional) в програмі Microsoft Excel 2003, Statistics 6.0.

Дослідження проводились нами на початку 2004 – 2005 навчального року. У них приймали участь студенти першого курсу підготовчого відділення основних медичних груп ТДТУ, після проходження медичного огляду. Загалом за цей період було обстежено 190 осіб, з них 150 − чоловічої і 40 − жіночої статей. Вік студентів дорівнював 17 років.

Довжина тіла стоячи вимірювалася ростоміром, масу тіла визначали на механічних десяткових медичних терезах з точністю до 50г.

Вимір фізіометричних показників проводився за участю лікаря-терапевта навчального спортивно-оздоровчого центру “Політехнік” наступними приладами: динамометр (сила кисті рук); секундомір (частота серцевих скорочень, частота дихальних циклів; спірометр (життєва ємність легень); механічний прилад ВР AG1-20 (за методикою Короткова) ─ артеріальний тиск.

Результати обстежень показників ФР студентів, які поступили на

перший курс у 2004 році показані в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Показники фізичного розвитку студентів 1 курсу (M ± m)

№ з/п	Показники фізичного розвитку	чоловіки n = 150	жінки n = 40
1.	Довжина тіла стоячи (см)	176,6±0,33	165,8±0,76
2.	Маса тіла (кг)	68,6±0,43	57,6±0,78
3.	Динамометрія кисті (кг)	46,9±0,37	26,1±0,64
4.	ЧСС в спокою (уд./хв.)	78,4±0,24	79,4±0,64
5.	АТ систолічний (мм.рт.ст.)	120,9±0,31	122,4±0,82
6.	ЖЄЛ (л)	3,6±0,03	2,6±0,06
7.	ЧДЦ (разів/хв.)	17,43±0,15	17,6±0,27

Отримані результати ФР першокурсників ТДТУ 2004 року ми спробували порівняти з таблицями оцінки ФР (І.Д.Глазирін, [47]).

У таблиці 3.3 подана порівняльна оцінка довжини тіла студентів-першокурсників з табличними даними.

Таблиця 3.3

Оцінка довжини тіла осіб 17 років

Табличні дані (см)				Власні дані (см)
Стать	Нижчий за середній	Середній	Вищий за середній	─
чол.	Нижче 173	173 ─ 181	Вище 181	176,6± 0,33 (середній)
жін.	Нижче 160	160 ─ 167	Вище 167	165,8±0,76 (середній)

Як ми з'ясували, довжина тіла першокурсників відповідає табличному середньому рівню ФР. У чоловіків він дорівнює 176,6± 0,33 см, а у жінок цей показник навіть ближчий до вищого за середній – 165,8±0,76 см.

Порівняльна оцінка маси тіла студентів-першокурсників з табличними даними показана в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Оцінка маси тіла осіб 17 років

Табличні дані (кг)				Власні дані (кг)
Стать	Нижчий за середній	Середній	Вищий за середній	─
чол.	До 64	64 ─ 80	Понад 80	68,6±0,43 (середній)
жін.	До 58	58 ─ 63	Понад 63	57,6±0,78 (середній)

Маса тіла першокурсників технічного університету дорівнює 68,6±0,43кг у юнаків, та 57,6±0,78 кг у дівчат, що відповідає середньому рівню ФР їхніх однолітків, згідно табличних значень [47].

Порівняльна оцінка кистьової динамометрії студентів-першокурсників з табличними даними показана в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Оцінка кистьової динамометрії осіб 17 років

Табличні дані (кг)				Власні дані (кг)
Стать	Нижчий за середній	Середній	Вищий за середній	─
чол.	28 ─ 35	36 ─ 43	44 ─ 51	46,9±0,37 (вищий за середній)
жін.	25 ─ 27	28 ─ 30	31 ─ 33	26,1±0,64 (нижчий за середній)

Оцінюючи отримані дані динамометрії кисті 17 річних студентів технічного університету з табличними, ми з'ясували, що у перших він вищий за середній у юнаків (46,9±0,37 кг) та нижчий за середній – у дівчат (26,1±0,64 кг).

Порівняльна оцінка частоти серцевих скорочень у спокою студентів-першокурсників з табличними даними показана в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Оцінка частоти серцевих скорочень у спокою осіб 17 років

Табличні дані (уд./хв.)				Власні дані (уд./хв.)
Стать	Нижчий за середній	Середній	Вищий за середній	─
чол.	86	78	70	78,4±0,24 (середній)
жін.	91	82	73	79,4±0,64 (середній)

Із таблиці 3.6 видно, що частоти серцевих скорочень у спокою студентів відповідає табличному середньому показнику у юнаків (78,4±0,24 уд./хв.) та у дівчат (79,4±0,64 уд./хв.).

Порівняльна оцінка артеріального тиску (систолічного) студентів-першокурсників з табличними даними показана в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

Оцінка артеріального тиску осіб 17 років

Табличні дані (мм.рт.ст.)		Власні дані (мм.рт.ст.)
Стать	Середній	─
чол.	систолічний ─ 114	120,9±0,31
жін.	систолічний ─ 112	122,4±0,82

Артеріальний тиск – важливий показник функціонування серцево-судинної системи. Порівнюючи середні значення віково-статевих показників систолічного кров'яного тиску із власними даними можна сказати, що у студентів-першокурсників він дещо вищий (120,9±0,31 мм.рт.ст.), особливо у дівчат (122,4±0,82 мм.рт.ст.).

Порівняльна оцінка життєвої ємності легень студентів-першокурсників з табличними даними показана в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Оцінка життєвої ємності легень осіб 17 років

Табличні дані (мл)				Власні дані (мл)
Стать	Нижчий за середній	Середній	Вищий за середній	–
чол.	3150	3670	4170	3637±0,03 (нижчий за середній)
жін.	2530	2840	3150	2565±0,06 (нижчий за середній)

Із таблиці 3.8. видно, що у юнаків 1 курсу ЖЄЛ відповідає середньому показнику (3637±0,03 мл), а у дівчат нижчому за середній (2565±0,06 мл).

Порівняльна оцінка частоти дихальних циклів у спокою студентів-першокурсників з табличними даними показана в таблиці 3.9.

Таблиця 3.9

Оцінка частоти дихальних циклів у спокою осіб 17 років

Табличні дані (циклів)				Власні дані (циклів)
Стать	Нижчий за середній	Середній	Вищий за середній	–
чол.	25	20	16	17,4±0,15 (середній)
жін.	25	22	19	17,6±0,27 (вищий за середній)

Оцінюючи отримані дані частоти дихальних циклів у спокою студентів-першокурсників з табличними даними помітно, що вони дорівнюють середньому показнику у юнаків (17,4±0,15 циклів/хв.), та вищому за середній – у дівчат (17,6±0,27 циклів/хв.).

Порівняння одержаних показників з табличними свідчить, що більшість показників ФР студентів ТДТУ імені Івана Пулюя у 2004 році відповідають середньому, рідше нижчому за середній або вищому за середній рівням.

3.3. Рухова активність та рівень фізичної підготовленості студентів-першокурсників технічного університету.

Рух – найважливіший атрибут життя. Немає більш ефективного засобу стимуляції і вдосконалення різних систем організму людини, ніж м’язова діяльність [167, 187, 1955, 218, 230].

Висока рухова активність тренує організм, підвищує рівень його адаптації, надійність, робить його більш стійким до дії шкідливих факторів. Здоров’я людини залежить від об’єму і змісту рухової активності. Фізіологічною нормою рухової активності студентів є 8 − 10 годин на тиждень [19, 98, 183].

Значну частину тижневої рухової активності повинні складати вправи аеробного характеру. Вплив цих вправ на організм важко переоцінити. Вони вдосконалюють механізми загальної адаптації, сприяють зростанню функціонального потенціалу організму, поліпшують склад крові, діяльність центральної нервової, серцево-судинної, дихальної, ендокринної систем [51, 104, 109, 123, 162, 180].

Чисельні дослідження показують, що аеробні вправи зміцнюють кісткову систему, допомагають впоратися з фізичними і емоційними стресами, служать дієвим засобом проти емоційних розладів, покращують інтелектуальні здібності та підвищують загальну працездатність [44, 52, 141, 221, 262, 282]. Аеробні вправи — реальний шлях до схуднення і підтримання маси тіла у

нормі, дієвий засіб захисту від серцевих та психічних захворювань, ефективний засіб запобігання втомі, депресії та іншим емоційним розладам. В цілому їх можна охарактеризувати як ключ до гармонії душі і тіла.

Протягом навчання студентів в університеті для предмету “фізичне виховання” відведено 372 години. На 1 – 2 курсах (I – IV семестри) ─ 4 години на тиждень, відповідно по 136 годин на навчальний рік. На 3 курсі (V - VI семестр) ─ 2 години на тиждень (68 годин на навчальний рік). На 4 курсі академічні заняття з ФВ проводяться лише в VII семестрі (32 години) ─ по 2 години щотижня. Це, ще далеко недостатня кількість годин занять руховою активністю від фізіологічної норми. Для компенсації дефіциту рухової активності в університеті функціонує навчальний спортивно-оздоровчий центр “Політехнік”, де студенти мають можливість займатися 15 видами спорту. До їхніх послуг сучасний 25 метровий басейн, ігрова зала з трибунами для глядачів, тренажерна зала, зала аеробіки, настільного тенісу. На відкритому повітрі завершуються роботи по обладнанню майданчиків для міні-футболу, баскетболу, волейболу, тенісу, гімнастичне містечко. Триває будівництво стандартного спортивного ядра з легкоатлетичними доріжками і секторами, футбольним газоном, трибунами для глядачів.

Включення в навчальні плани 8 факультетів дисципліни “фізичне виховання” підкреслює важливість завдання, яке стоїть перед Тернопільським державним технічним університетом імені Івана Пулюя в підготовці сучасних висококваліфікованих фахівців – гармонійно розвинених особистостей.

Одним із завдань дослідження було визначення рівня фізичної підготовленості студентів технічного ВНЗ. Дослідження проводились нами на початку 2004-2005 навчального року. У них приймали участь студенти першого курсу підготовчого відділення основних груп ТДТУ, після проходження медичного огляду. Загальна кількість студентів, які прийняли участь у дослідженні складала також 190 осіб, з яких: 150 − чоловічої, 40 − жіночої статей. Вік студентів дорівнював 17 років.

Для визначення рівня ФП ми використовували Державні тести і

нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України [61].

Середні показники рівня фізичної підготовленості студентів-першокурсників 2004-2005 навчального року представлені на рис. 3.6 − 3.12.

На рис.3.6 показана діаграма витривалості студентів 1 курсу 2004-2005 навчального року.

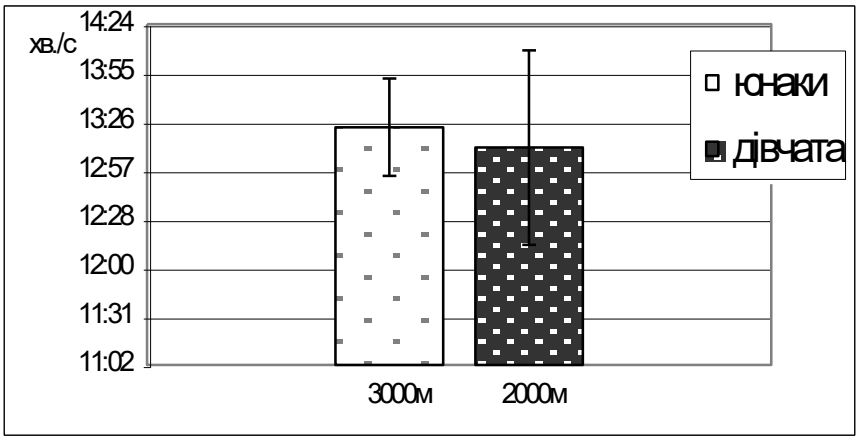


Рис. 3.6 Показники витривалості у студентів 1 курсу 2004-2005 н.р.
Примітка: вертикальна лінія, розташована посередині стовпчика показує величину стандартної похибки (далі аналогічно).

Як видно з рисунку 3.6, середній результат у бігу на 3000м у юнаків дорівнює 13:23±0:02 (хв.;с), що відповідає 3 балам (середній рівень ФП). У дівчат середній результат у бігу на 2000м дорівнює 13:11±0:04 (хв.;с), що відповідає 1 балу (низький рівень ФП).

На рис. 3.7 показані середні результати у підтягуванні на перекладині у юнаків та згинанні рук в упорі від підлоги у дівчат.

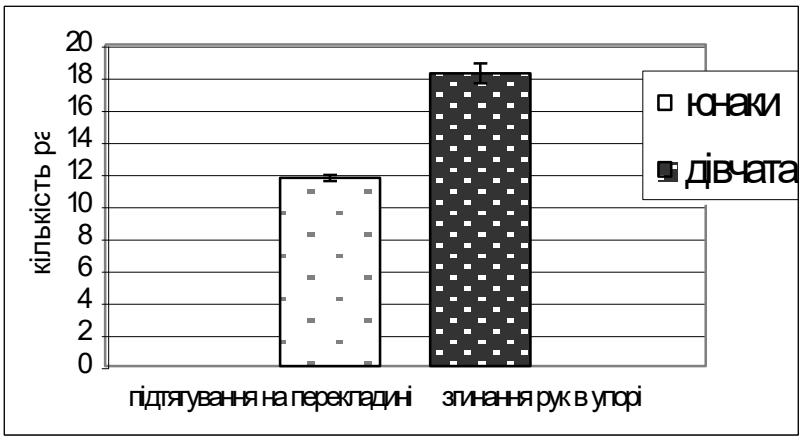


Рис. 3.7 Показники силових якостей у студентів 1 курсу 2004-2005 н.р.

Аналізуючи дані, які представлені на рис. 3.7 видно, що юнаки в середньому підтягуються 11,7±0,19 разів, що відповідає 2 балам (нижчий за середній рівень ФП). У дівчат, середній результат у згинанні рук в упорі від підлоги дорівнює 18,2±0,62 разів, що відповідає також 2 балам (нижчий за середній рівень ФП).

Результати досліджень середніх показників у піднімання тулуба в сід за 1 хвилину показані на рис. 3.8.

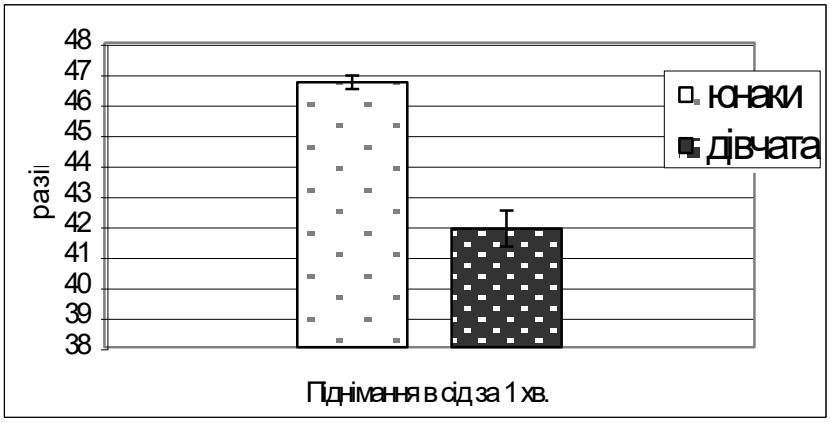


Рис. 3.8 Показники вправи “піднімання тулуба в сід за 1 хвилину” у студентів 1 курсу 2004-2005 н.р.

Із рис. 3.8 бачимо, що юнаки виконують вправу піднімання тулуба в сід за 1 хвилину з середнім результатом 46,7±0,22 разів, а дівчата – 41,9±0,59 разів. У студентів обох статей дані показники дорівнюють 4 балам (вищий за середній рівень ФП).

Результати досліджень середніх показників у стрибку в довжину з місця показані на рис. 3.9.



Рис. 3.9 Показники вправи “стрибок у довжину з місця” у студентів 1 курсу 2004-2005 н.р.

Результати середніх показників вправи “стрибок у довжину з місця” у студентів-першокурсників відповідають 3 балам (середній рівень ФП) у юнаків – 234,1±0,67 (см), та 2 балам (нижчий за середній рівень ФП) у дівчат – 172,0±1,08 (см).

Результати досліджень середніх показників у бігу на 100м показані на рис. 3.10.

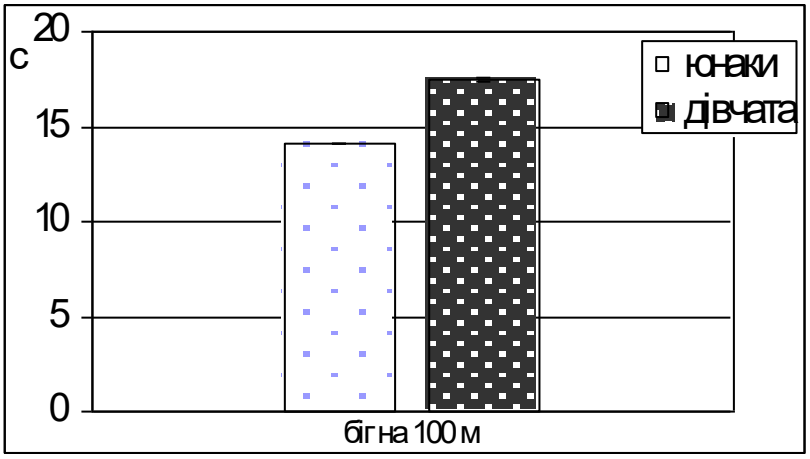


Рис. 3.10 Показники вправи “біг на 100м” у студентів 1 курсу 2004-2005 н.р.

Із рис. 3.10 ми бачимо, що швидкісні якості студентів-першокурсників відрізняються між собою. Якщо юнаки в середньому 100м пробігають за 14,1±0,04 с, що відповідає 3 балам (середній рівень ФП), то дівчата таку ж дистанцію долають в середньому за 17,5±0,09 с, що відповідає 1 балу (низький рівень ФП).

Середні показники вправи “човниковий біг 4х9 м” у студентів 1 курсу, яка характеризує спритність представлені на рисунку 3.11.

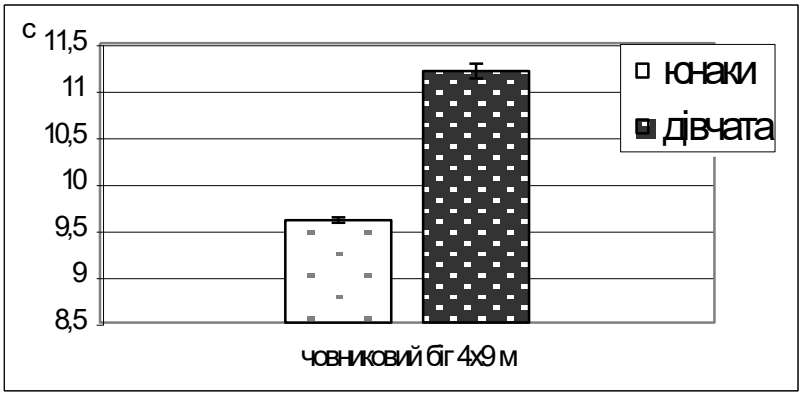


Рис. 3.11 Показники вправи “човниковий біг 4х9 м” у студентів 1 курсу 2004-2005 н.р.

Із рисунку 3.11, на якому зображено показники вправи “човниковий біг 4х9 м” видно, що юнаки показували результати в середньому, які дорівнюють 9,6±0,03 с, що відповідають 3 балам (середній рівень ФП). У дівчат результат у цій вправі дорівнює 11,2±0,08 с, що відповідає 2 балам (нижчий за середній рівень ФП).

На рисунку 3.12 показані середні результати у гнучкості.

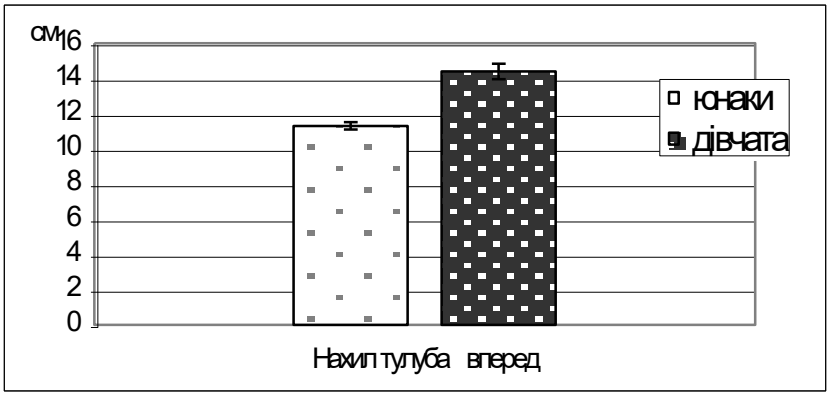


Рис. 3.12 Показники вправи “нахил тулуба вперед з положення сидячи” у студентів 1 курсу 2004- 2005 н.р.

Аналіз даних, які представлені на рисунку 3.12 підтверджує, що у юнаків середній результат у гнучкості дещо нижчий ніж у дівчат. Якщо у студенток-першокурсниць він дорівнює 14,4±0,44 см, що відповідає 3 балам (середній рівень ФП), то юнаки виконують нахил тулуба вперед з положення сидячи в середньому на 11,3±0,21 см, що відповідає 2 балам (нижчий за середній рівень ФП).

Якщо студенти-першокурсники у 2004-2005 н.р. хоча в деяких видах випробувань показували середній рівень ФП (3 бали), то цього ніяк не можна сказати про студенток-першокурсниць. В більшості видів вони показали нижчий за середній рівень ФП (2 бали), а в швидкості та витривалості – низький рівень ФП (1 бал). І лише у вправі “піднімання тулуба в сід за 1 хвилину” студенти 1 курсу обох статей мають вищий за середній рівень ФП (4 бали).

Одержані результати тестування свідчать, що оцінка фізичної підготовленості більшості студентів-першокурсників в середньому відповідає

1-3 балам, що підтверджено низкою досліджень [14, 19, 41, 70, 104, 108, 126, 176, 199, 224]. Отже, такий стан розвитку фізичних якостей студентської молоді притаманний для багатьох ВНЗ різних регіонів України та країн СНД.

3.4. Вплив засобів різної спортивної спрямованості на фізичну підготовленість студентів.

Існуюча у вищих навчальних закладах України система фізичного виховання не забезпечує в повній мірі ефективного удосконалення фізичної підготовленості і функціонального стану організму студентської молоді [19, 70]. Однією з причин цього є велика варіативність фізичної та функціональної підготовленості студентів. Іншу причину ми бачимо в загально-груповій формі організації занять, суть якої полягає в тому, що при дозуванні навантажень викладач орієнтується на середнього студента.

При такому підході для одних навантаження може бути недостатнім, а для інших надмірним [95, 148, 150].

Створені за принципом спортивної спеціалізації навчальні групи, як засвідчує досвід та аналіз останніх досліджень [13, 69], мають вищі показники фізичної та функціональної підготовленості порівняно зі студентами, які займалися за програмою загальної фізичної підготовки. Найчастіше в цих групах застосовувалися елементи спортивних ігор, різновиди гімнастики, інших видів спорту. Перевагою такої форми організації занять є високий емоційний фон і можливість врахування інтересів студентів.

Дослідження проводились з вересня 2004 по червень 2005 років. У них брали участь студенти першого курсу основних груп Тернопільського державного технічного університету імені Івана Пулюя, після проходження медичного огляду (всього 84 особи чоловічої статі).

Основним критерієм розподілу усієї вибірки студентів було врахування їхніх інтересів і схильностей при виборі ними спортивної спеціалізації для занять фізичним вихованням. Студенти, які не виявили особливого інтересу до

занять за спортивною спрямованістю, були віднесені в групу загальної фізичної підготовки (ЗФП). Таким чином, було сформовано 4, приблизно однакові за показниками фізичної підготовленості групи: I − легкої атлетики (23 особи), II – баскетболу (27 осіб), III – атлетичної гімнастики (18 осіб), IV – ЗФП (16 осіб).

Під час дослідження в перших трьох групах використовувалися фізичні вправи переважно одного з видів спорту. Четверта група займалася за традиційною робочою програмою, в якій використовувалися вправи всіх трьох попередніх видів спорту. Академічні заняття з фізичного виховання у всіх чотирьох групах проводилися згідно розкладу 2 рази в тиждень по 2 години. Викладачами кафедри додаткові заняття з ФВ зі студентами даних груп не проводилися.

Запропонований нами розподіл основних засобів програми з фізичного виховання для студентів 1 курсу Тернопільського державного технічного університету (ТДТУ) імені Івана Пулюя на 2004/2005 навчальний рік представлений в таблиці 3.10.

Таблиця 3.10

Програма з фізичного виховання для студентів I курсу ТДТУ імені Івана Пулюя на 2004-2005 навчальний рік (в годинах)

№ з/п	Розділ програми	Кількість годин за навчальний рік			
		Легка атлетика	Баскетбол	Атлетична гімнастика	ЗФП
1	Теорія	8 (4 - 4)*	8 (4 - 4)	8 (4 - 4)	8 (4 - 4)
2	Спеціалізація	58 (26 - 32)	56 (20 - 36)	50 (20 - 30)	—
3	Легка атлетика	—	22 (10 - 12)	20 (12 - 8)	28 (12 - 16)
4	Спортивні ігри	24 (16 - 8)	—	18 (6 - 12)	30 (18 - 12)
5	Гімнастика	14 (6 - 8)	12 (6 - 6)	16 (8 - 8)	16 (8 - 8)

Продовження табл.3.10

6	Плавання	20 (6 – 14)	22 (6 -16)	24 (6 – 18)	32 (10 – 22)
7	Атлетизм	12 (6 – 6)	16 (8 – 8)	–	22 (10 – 12)
	Разом годин	136	136	136	136

** Примітка. У дужках показана кількість годин у 1 та 2 семестрах*

Із таблиці 3.10 видно, що для всіх чотирьох груп студентів на теоретичну частину програми з ФВ було передбачено по 4 години на семестр (8 годин). Основні питання, які пропонувалися до уваги студентам у 1 семестрі були наступними:

- фізична культура в системі загальнолюдських цінностей;
- фізичне виховання у ВНЗ (основні положення);
- вплив фізичних вправ на організм людини;
- значення і компоненти здорового способу життя.

Основною метою при розгляді цих питань була спроба більш детально ознайомити студентів-першокурсників з характеристикою організації та змісту ФВ в університеті. Зацікавити їх до активних занять фізичними вправами, виховати необхідність здорового способу життя.

У 2 семестрі, нашою метою було довести до відома студентів основні проблеми, які стають причинами послаблення стану здоров’я, погіршення функціональних показників впродовж навчання у ВНЗ. Відповісти на запитання про значення режиму, як системи поведінки людини. Переконати їх в необхідності систематично займатися фізичною культурою і спортом, дотримуючись правил гігієни, лікарського контролю та самоконтролю. Дати основи професійно-прикладної фізичної підготовки з врахуванням особливостей їхньої майбутньої трудової діяльності. Тому питання, які розглядалися були наступними:

- раціональний режим студентів ВНЗ.

- гігієна, лікарський контроль та самоконтроль під час занять фізичною культурою та спортом;
- професійно-прикладна фізична підготовка.

Теоретичні заняття проводилися на початку навчальних семестрів: у вересні − до проходження медичного обстеження, та в лютому, коли студенти повернулися у ВНЗ після зимових канікул. Заняття проходили у формі бесід, дискусій, диспутів та обговорень найбільш цікавих і водночас складних питань. Такий метод проведення занять дозволив оперативніше ознайомити студентів з невідомими до цього умовами студентського життя та зняти бар'єр віддаленості між ними і викладачами.

Практична частина програми з ФВ складалася з 5-и розділів: спеціалізація, легка атлетика, спортивні ігри, гімнастика, плавання та атлетизм.

Для групи студентів, що займалася за легкоатлетичною спрямованістю, найбільше використовувалися легкоатлетичні вправи: спеціальні вправи (біг з високим підніманням стегна; біг з закиданням гомілки; "дріботливий" біг; стрибкоподібний біг; біг на місці з високим підніманням стегна в упорі до стінки; біг, що загрібає; стрибки в кроці), біг на різні дистанції, крос, різновиди стрибків, метань тощо. На спеціалізацію для цієї групи ми відвели 58 годин: 26 ― в першому семестрі, 32 ― в другому. Заняття проводилися частіше на відкритому повітрі у вересні-жовтні (1 семестр), квітні-травні (2 семестр). На спортивні ігри було відведено 24 години (16 – у 1 семестрі, 8 − у другому). Вони відбувалися частково в приміщенні, а частково на свіжому повітрі в залежності від погодних умов, у жовтні-листопаді (1 семестр) та квітні (2 семестр). Для освоєння елементів гімнастики було виділено 6 годин − у 1 семестрі та 8 годин − у другому (всього 14 годин). Заняття проводилися в гімнастичній залі в кінці листопада − на початку грудня та в березні. В грудні, 6 годин передбачені для плавання слугували ознайомленням з правилами поведінки у воді та виявленням у студентів уміння плавати. Вже, у 2 семестрі (лютий-березень) відведено 14 годин, на яких передбачалося вивчення різних

способів плавання та слугували ефективним засобом оздоровлення і відновлення організму студентів після фізичних та розумових навантажень. Заняття атлетизмом для групи з легкоатлетичною спрямованістю в кількості 12 годин (по 6 годин у кожному семестрі) носили загально-підготовчий характер, під час яких, студенти ознайомилися зі спеціальним обладнанням, режимами роботи м'язів, технікою виконання та впливом певних вправ на силу.

Для групи, спортивним інтересом яких був баскетбол, основна увага приділялася на оволодіння студентами техніки індивідуальних (звільнення від опіки захисника і вихід на вільне місце, використання прийомів ловіння і передачі м'яча, виконання кидків у кошик, виконання ведення і обведення, використання поєднання прийомів і фінтів з вибором місця на площадці) та групових (взаємодія двох гравців "передай м'яча і виходи, взаємодія трьох гравців за типом "трикутника", заслони (зовнішній і внутрішній), наведення на одного партнера, трійка", пересічення, "мала вісімка", схресний вихід, заслони в русі − у нападі; підстраховка, переключення, відступання, взаємодія в чисельній меншості, груповий відбір м'яча − у захисті) дій, вправам на координацію рухів [157]. Для занять спеціалізацією у цій групі ми відвели 56 годин: 20 ─ в першому, 36 ─ в другому семестрах. Заняття проводилися в ігровій залі та на відкритих баскетбольних майданчиках у жовтні-листопаді (1 семестр), березні-квітні (2 семестр). На заняття легкою атлетикою, які проводилися на відкритому повітрі в теплі осінні та весняні дні, у першому семестрі відведено 10 годин, у другому − 12 (разом 22 години). Для гімнастики було виділено по 6 годин у кожному семестрі (всього 12 годин). Заняття проводилися в гімнастичній залі в кінці листопада − на початку грудня та в березні. Передбачені для плавання 6 годин (грудень), слугували ознайомленням з правилами поведінки у воді та виявленням у студентів уміння плавати. В 2 семестрі (лютий-березень) відведено 16 годин, які передбачали вивчення різних способів плавання і слугували ефективним засобом оздоровлення та відновлення організму студентів після фізичних та розумових навантажень. У першокурсників, які були в групі баскетболу,

заняття атлетизмом проводилися у тренажерній залі в кількості 16 годин (по 8 годин у кожному семестрі). Під час занять, студенти ознайомилися з принципами застосування фізичних вправ на снарядах і спеціальних пристроях.

В юнаків, що займалися у групі атлетичної гімнастики фізичними вправами для гармонійного розвитку м'язів, використовувалися найрізноманітніші пристрої і спортивні снаряди (гантелі, еспандери, гирі, штанги, гумові амортизатори, блоки, похилі лавки, гімнастичні лавки, перекладини, бруси тощо). Заняття з ФВ в основному проводились у тренажерній залі. Багато вправ із комплексів атлетичної гімнастики виконувались також на свіжому повітрі. спеціалізацією на заняттях з ФВ займалися 50 годин, із них 20 годин в першому семестрі та 30 годин в другому. Для виконання програми з легкої атлетики (всього 20 годин) розподіл занять у них наступний: 12 та 8 годин відповідно у 1 та 2 семестрах. Аналогічно попереднім групам, проведення занять відбувалося на відкритому повітрі. На спортивні ігри запропоновано 6 годин у 1 семестрі та 12 годин у 2 семестрі. Для гімнастики було виділено 16 годин (по 8 годин у кожному семестрі). Заняття проводилися в гімнастичній залі в такі ж строки, як і в попередніх групах. Плавання у першому семестрі займало також 6 годин та 18 у − другому (разом 24 години).

В групі ЗФП, яка займалася за традиційною (елективною) програмою, і в якій відсутня спеціалізація, розподіл основних засобів ФВ запропонований такий: легка атлетика ─ 32 годин (14 та 18 годин у кожному семестрі); спортивні ігри ─ 30 годин (18 та 12 годин у кожному семестрі); гімнастика ─ 16 годин (по 8 годин у кожному семестрі); плавання ─ 28 годин (6 − у першому, 22 − у другому); атлетизм ─ 22 години (10 та 12 годин у кожному семестрі).

Для трьох груп: легкої атлетики, баскетболу та атлетичної гімнастики, розділи програм, які відповідають назвам цих груп були відсутні, оскільки вони включені у спеціалізацію.

За навчальний рік, у всіх чотирьох групах загальна сума обов'язкових академічних занять з ФВ склала 136 годин.

В основу типології фізичної підготовленості було включено сім показників, що характеризують: м'язову силу (підтягування на перекладині, піднімання тулуба в положення сидячи за 1 хвилину), швидкість і швидкісну силу (біг на 100м., стрибок у довжину з місця), витривалість (біг на 3000м.), спритність (човниковий біг 4х9м.), гнучкість (нахил тулуба вперед з положення сидячи). Достовірність різниці між статистичними групами оцінювалась за t-критерієм Стьюдента. При перевірці достовірностей за основу був прийнятий 5 % рівень значущості. Обробка цифрових матеріалів виконувалася за допомогою програми Microsoft Excel 2003, Statistics 6.0.

В результаті проведеного дослідження нами визначені показники фізичної підготовленості студентів усіх чотирьох груп за час проведення дослідження (таблиця 3.11).

Таблиця 3.11

Показники фізичної підготовленості студентів І курсу груп спортивної спрямованості та ЗФП на початку та в кінці 2004-2005 н.р. (M±m)

№ з/п	Тести	Етап дослідж.	Групи			
			Легка атлетика n=23	Баскетбол n=27	Атлетична гімнастика n=18	Загальна фіз. підготовка n=16
1	Біг на 100м (с)	П	13,7 ± 0,09	13,9 ± 0,11	13,8 ± 0,09	13,8 ± 0,06
		К	13,2 ± 0,05	13,5 ± 0,09	13,5 ± 0,08	13,6 ± 0,05
		В	- 3,7	- 2,9	- 2,2	- 1,5
2	Біг на 3000м (хв/с.)	П	13:10 ± 0:04	13:25 ± 0:04	13,30 ± 0:10	13:28 ± 0:05
		К	12:25 ± 0:04	12:55 ± 0:07	13,05 ± 0:09	13:07±0:08
		В	- 5,7	- 3,7	- 3,1	- 1,6
3	Підтягування на перекладині (разів)	П	11,3± 0,36	11,4 ± 0,33	12,8 ± 0,38	10,9 ± 0,44
		К	14,1 ± 0,37	13,9 ± 0,39	16,2 ± 0,38	12,1 ± 0,42
		В	24,8	21,9	26,6	11,0
4	Стрибок у довжину з місця (см)	П	232,2 ± 0,94	234,2 ± 1,49	230,4 ± 1,86	233,5 ± 1,95
		К	244,7 ± 0,73	245,2 ± 1,13	237,2 ± 1,89	237,5 ± 1,91
		В	5,4	4,7	3,0	1,7
5	Човниковий біг 4х9 м (с)	П	9,4 ± 0,06	9,2 ± 0,03	9,4 ± 0,08	9,3 ± 0,04
		К	9,1± 0,05	8,9 ± 0,02	9,3 ± 0,06	9,4 ± 0,04
		В	- 3,2	- 3,3	- 1,1	1,1

Продовження табл.3.11

6	Нахил тулуба вперед з положення сидячи (см)	П	11,0 ± 0,58	10,9 ± 0,46	11,2 ± 0,26	11,1 ± 0,20
		К	13,5 ± 0,38	13,9 ± 0,39	14,6 ± 0,24	12,4 ± 0,39
		В	22,7	27,7	30,4	11,7
7	Піднімання тулуба в сід за 1 хв. (разів)	П	46,4 ± 0,20	47,4 ± 0,35	46,8 ± 0,68	46,7 ± 0,66
		К	47,8 ± 0,18	49,2 ± 0,34	49,8 ± 0,44	47,2 ± 0,65
		В	3,0	3,8	6,4	1,1

Примітка: П ─ початкові дані, К ─ кінцеві дані, В ─ відносний показник ФП за час проведення дослідження (%)

Відносний показник ФП, ми обраховували за формулою:

$$B = \frac{A_к * 100}{A_п} - 100\ (\%),$$

де А к – дані в кінці навчального року;

А п – дані на початку навчального року.

Аналіз результатів показує, що у різних групах студентів показники в більшій чи в меншій мірі відрізняються між собою. Порівнюючи вихідні та кінцеві дані, ми бачимо, що у групі легкої атлетики, в якій найбільше використовувалися легкоатлетичні вправи, покращення показників відбувається у таких вправах: біг на 100м (- 3,8 %) (P<0,001); біг на 3000м (-5,7%) (P<0,001); підтягування на перекладині (24,8 %) (P<0,001); стрибок у довжину з місця (5,4 %) (P<0,001); човниковий біг 4х9м (- 3,2 %) (P<0,01); нахил тулуба вперед з положення сидячи (22,7 %) (P<0,01); піднімання тулуба в положення сидячи за хвилину (3 %) (P<0,01).

У групі баскетболістів, де основна увага приділялася оволодінню студентами індивідуальних та групових дій, вправам на координацію рухів, покращення показників ФВ відбувається відповідно в наступних вправах – біг на 100м (- 2,9 %) (P<0,01); біг на 3000м (- 3,7%) (P < 0,001); підтягування на перекладині (21,9 %) (P<0,001); стрибок у довжину з місця (4,7 %) (P<0,001); човниковий біг 4х9м (- 3,3 %) (P<0,001); нахил тулуба вперед з положення сидячи (27,7 %) (P<0,001), піднімання тулуба в положення сидячи за хвилину (3,8 %) (P<0,01).

У групі атлетичної гімнастики, яка займалася фізичними вправами для

зміцнення та збільшення м'язової маси, покращення статури, зміни показників фізичної підготовленості, за навчальний рік наступні – біг на 100м (- 2,2 %) (P<0,05); біг на 3000м (- 3,1 %) (P<0,05); підтягування на перекладині (26,6 %) (P<0,001); стрибок у довжину з місця (3,0 %) (P<0,02); човниковий біг 4х9м (- 1,1 %) (P>0,05); нахил тулуба вперед з положення сидячи (30,4 %) (P<0,001); піднімання тулуба в положення сидячи за хвилину (6,4 %) (P < 0,01).

У групі ЗФП, яка використовувала на заняттях з ФВ вправи з різних видів спорту, також спостерігається деякий відносний приріст результатів ─ біг на 100м (-1,5 %) (P<0,05); біг на 3000м (-1,6 %) (P<0,05); підтягування на перекладині (11,0 %) (P>0,05); стрибок у довжину з місця (1,7 %) (P>0,05); нахил тулуба вперед з положення сидячи (11,7 %) (P<0,02); піднімання тулуба в положення сидячи за хвилину (1,1 %) (P>0,05). Проте, порівнюючи показники ФП юнаків цієї групи у човниковому бігу 4х9м ми зауважили незначне погіршення результатів на 1,1 % (P>0,05).

Загалом, найбільший відносний приріст показників ФП відбувається в усіх групах в таких тестах, як:

– підтягування на перекладині (сила) ─ на 24,8 % – у I групі, 21,9 % – у II групі, 26,6 % – у III групі, 11,0 % – у IV групі;

– нахил тулуба вперед з положення сидячи (гнучкість) ─ на 22,7 % – у I групі, 27,5 % – у II групі, 30,4 % – у III групі, 11,7 % – у IV групі.

У четвертій групі по всіх вправах бачимо суттєве відставання відносного приросту показників ФП ніж у трьох групах, які займалися ФВ за спортивними інтересами, а у спритності навіть погіршення в кінці навчального року.

Відносний приріст показників фізичної підготовленості студентів-першокурсників ТДТУ імені Івана Пулюя, в яких практичні заняття з ФВ проходили за принципом спортивної спрямованості та у групі ЗФП, протягом 2004/2005 навчального року зображено на рисунку 3.13.

Обраховуючи середнє арифметичне значення відносного приросту показників ФП студентів-першокурсників за 7 тестами видно, що найбільш він помітний в групах, які займалися за спортивними інтересами, а саме – легкої

атлетики (9,8 %), баскетболу (9,7 %), атлетичної гімнастики (10,4 %). Менш помітний – у групі ЗФП (3,9 %).

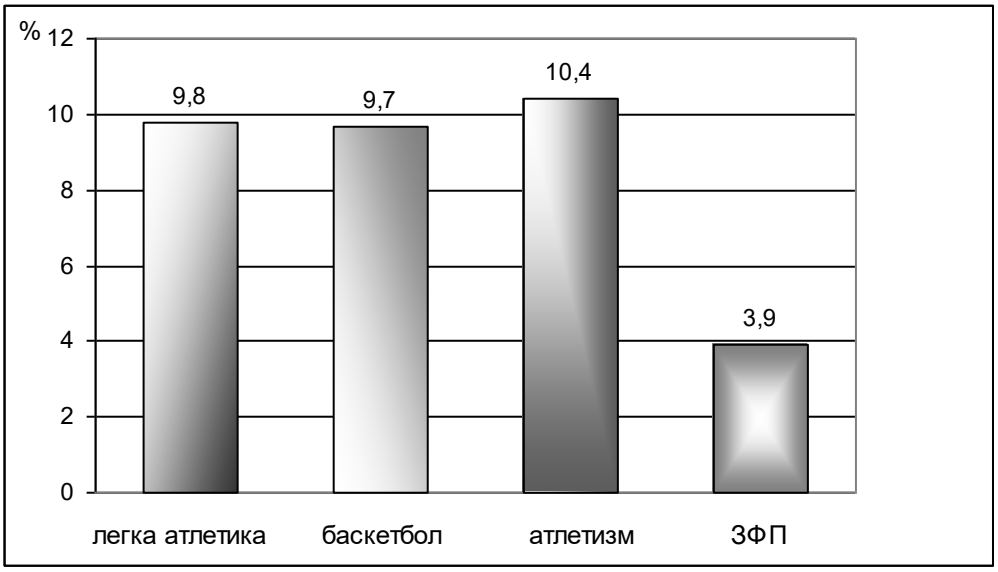


Рис. 3.13. Відносний приріст показників фізичної підготовленості студентів 1 курсу ТДТУ імені Івана Пулюя протягом 2004/2005 н.р.

На основі отриманих результатів можна стверджувати, що у групах, які спеціалізуються в одному з видів спорту в першу чергу покращуються результати у вправах, що мають безпосереднє відношення до даного виду. По-друге, інші показники також мають достатній абсолютний приріст.

Отже, ми бачимо, що використовуючи засоби різної спортивної спрямованості, враховуючи функціональні можливості, нахили та інтереси, можна підвищити фізичну активність студентів як в обраних видах спорту безпосередньо, так і загальну фізичну підготовленість в цілому. Залишається лише підібрати оптимальні засоби, методи і форми фізичного виховання студентів відповідно до їх фізичного стану.

Висновки до розділу 3.

Результати наших досліджень дають змогу зробити висновок, що середній РФЗ у чоловіків спостерігається в 13 % студентів, нижчий за середній – в 64 % і низький – в 23 % студентів. Тоді, як жінок, у яких середній РФЗ

відсутній взагалі, нижчий за середній складає 53 % , низький – 47 % від загального числа студенток. Не зафіксовано жодного студента з вищим за середній та високим РФЗ як серед осіб чоловічої, так і жіночої статей. Якщо порівняти результати студентів і студенток, помітно дещо нижчий рівень фізичного здоров'я в других.

Для оперативнішого отримання експрес-оцінки РФЗ у студентів, як при індивідуальному так і в масових обстеженнях, нами вперше розроблена та використана діагностична комп'ютерна програма "Здоров'я".

У фізичному розвитку, порівняння одержаних нами результатів з табличними свідчать, що більшість антропометричних показників ФР у студентів-першокурсників ТДТУ імені Івана Пулюя відповідають середньому, рідше нижчому за середній та вищому за середній рівням.

Аналіз результатів дослідження свідчить про недостатній рівень фізичної підготовленості більшості студентів 1 курсу. Як серед юнаків, так і серед дівчат переважають низький, нижчий за середній і середній, відсутні студенти, які мають вищим за середній і високим рівні ФП.

Оцінюючи ФП юнаків 1 курсу у 2004 році, в окремих тестових вправах, отримані наступні результати (бали): біг на 3000м (хв.;с) – 13:23±0:02 (3); підтягування на перекладині (разів) – 11,7±0,19 (2); піднімання тулуба в сід за 1 хв. (разів) – 46,7±0,22 (3); стрибок в довжину з місця (см) – 234,1±0,67 (3); біг на 100м (с) – 14,1±0,04 (3); човниковий біг 4х9 м (с) – 9,6±0,03 (3); нахил тулуба вперед з положення сидячи (см) – 11,3±0,21 (2).

Дівчата 1 курсу у цьому ж році, з тестових випробувань, показали такі результати (бали): біг на 2000м (хв.;с) – 13:11±0:04 (1); згинання та розгинання рук в упорі лежачи (разів) – 18,2±0,62 (2); піднімання тулуба в сід за 1 хв. (разів) – 41,9±0,59 (4); стрибок в довжину з місця (см) – 172,0±1,08 (2); біг на 100м (с) – 17,5±0,09 (1); човниковий біг 4х9 м (с) – 11,2±0,08 (2); нахил тулуба вперед з положення сидячи (см) – 14,4±0,44 (2).

Порівнявши результати чоловіків і жінок можна стверджувати, що рівень ФП у других значно нижчий.

Досліджено вплив засобів різної спортивної спрямованості на рухову підготовленість студентів технічного ВНЗ. Так, у студентів-першокурсників, в яких практичні заняття з фізичного виховання проводились у групах легкої атлетики, баскетболу та атлетичної гімнастики виявились кращі показники фізичної підготовленості в порівнянні з однокурсниками, які займались у групах ЗФП. Пояснюється це тим, що при виборі спортивної спеціалізації враховувалися їхні схильності та інтереси. Останнє має принципове значення у вихованні стабільності до занять фізичними вправами, що дуже важливо для продовження самостійних занять на старших курсах, де академічні заняття з ФВ проводяться факультативно, або не проводяться взагалі.

У групах, що спеціалізуються в одному з видів спорту, в першу чергу покращилися результати у вправах, що мають безпосереднє відношення до даного виду. По-друге, інші показники також мають достатній абсолютний приріст. У групі ЗФП усі показники у вихідних і кінцевих даних істотно не змінились. При всьому позитивному значенні проведення практичних занять у групах ЗФП є деякі притаманні їй недоліки. Насамперед, слід віднести недостатнє зацікавлення студентів і, як правило, невисокий емоційний фон занять.

Рівень фізичної підготовленості більшості студентів-першокурсників незадовільний. В зв’язку з цим виникає необхідність пошуку нових ефективних методів та засобів фізичного культури для підвищення фізичної підготовленості та вдосконалення процесу фізичного виховання студентів вищої школи.

Невідкладним також є пошук нових шляхів у покращенні стану здоров’я студентів, морфофункціональних показників, особливо в технічних вищих закладах освіти, де предмет “фізичне виховання” не є профільним.

Зважаючи на те, що фізичне виховання у ВНЗ є обов’язковою дисципліною, а рівень фізичного здоров’я та функціонального стану студентів неоднаковий, виникає потреба у диференційованому підході до використання фізичних навантажень для студентів. На нашу думку, необхідно створити такі

умови проведення занять з фізичного виховання, на яких можна було б досягти покращення, в першу чергу, фізичного (соматичного) здоров'я студентської молоді, а також їх функціонального стану.

Отримані результати констатуючого дослідження враховувалися нами при розробці авторської методики індивідуалізації фізичного виховання студентів з різним рівнем здоров'я.

РОЗДІЛ 4

МЕТОДИКА ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ ЗДОРОВ'Я ТА ВПЛИВ НА ЇХНІ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ

Один із основоположників реалізму **Т. Шарден** висловився що ***"людина − завжди незнайомець"***, а тому кожен студент – неповторна особистість і самобутня цінність, і ставитися до нього варто відповідно. Саме тому навчання ФВ та навчальний контроль з даної дисципліни повинні бути строго диференційованими і не перевищувати функціональні можливості організму. В даній дисципліні, як ні в якій іншій, недопустима "зрівнялівка", що порушила б головний принцип навчання − гуманістичний.

У даному розділі проведено аналіз особливостей формування типологічних підгруп студентів в залежності від РФЗ, обґрунтовано методику індивідуалізації фізичного виховання. Розглядається динаміка і структура РФЗ, фізичного розвитку та рухової підготовленості студентів основного навчального відділення технічного ВНЗ при застосуванні індивідуального підходу до використання диференційованих навантажень у фізичному вихованні. Вивчений характер взаємозв'язків досліджуваних показників, визначені можливості використання спеціально підібраних комплексів фізичних вправ з метою покращення здоров'я, підтягування відстаючих сторін рухової підготовленості.

4.1. Особливості формування типологічних підгруп студентів в залежності від рівня фізичного (соматичного) здоров'я.

На необхідність застосування індивідуалізації фізичного виховання вказували відомі вчені І.П. Должункова [64], Л.Я. Іващенко,

Т.Ю. Круцевич [95], І.Д. Глазирін [48], Б. Леко [130], В.А. Леонова, О.С. Куц [131], В.А. Сапогов [209], С.І. Усульцева [223], Г. Цибіз [237]. Окремі аспекти використання індивідуального підходу у навчальному процесі ВНЗ подані в дослідженнях В.Д. Єднака [79], Ю.В. Новицького [170]. У роботі І. Унт [222] індивідуалізація розглядається як компонент управління навчанням, в якому під час розподілу студентів на групи пропонується враховувати не лише рівень фізичного розвитку, а й функціональні можливості, психологічні особливості, регіону проживання, кліматичних умов, виду спортивної спеціалізації. Основна мета вказаних робіт полягає в оптимізації навчального процесу, обґрунтуванні методики занять для покращення здоров'я, розвитку фізичних якостей тощо.

Враховуючи достатньо високу цінність попередніх наукових досліджень, потрібно зазначити, що у значній мірі не розроблені критерії раціонального поділу студентів однієї вікової групи на однорідні підгрупи в залежності від рівня фізичного здоров'я, не обґрунтовані принципи підбору фізичних вправ, дозування навантажень для цієї категорії студентської молоді, особливо у ВНЗ технічного профілю.

Одне із завдань нашого дослідження полягало у розподілі студентів ВНЗ, в залежності від РФЗ, на типологічні підгрупи. Передбачалося, що лише після оптимального формування студентів на певні однорідні підгрупи можна здійснювати індивідуалізацію фізичного виховання студентів із застосуванням диференційованих навантажень.

Стратегічним завданням, спрямованим на вдосконалення системи фізичного виховання, є розробка і впровадження нових інформаційних технологій у навчально-виховний процес. На сьогоднішній день комп'ютерні технології у фізичному вихованні використовуються не достатньо. Вони не набули широкого, науково обґрунтованого застосування [46].

Перспективними є проекти з розробки програмного забезпечення, призначеного для автоматизованого визначення, збереження і аналізу

результатів комплексного контролю рівня соматичного здоров’я.

Вивчення літературних джерел [37, 46, 118, 135, 166, 208, 234] та накопичений власний практичний досвід, наштовхнув нас до висновку про необхідність використання нових технологій у створенні умов для реалізації нашої мети. Для цього нами була розроблена комп’ютерна програма “Different”, за допомогою якої вдалося оперативніше проводити розподіл студентів на типологічні підгрупи, в залежності від показників РФЗ [10].

Комп’ютерна програма “Different” призначена для того, щоб за простими клініко-фізіологічними показниками, які мають достатньо виражені кореляційні зв’язки з рівнем аеробного енергопотенціалу індивіда, розподіляти осіб на різні типологічні групи з метою навчання студентів уміння використовувати диференційовані навантаженя у процесі фізичного вихованя.

На основі даних про фізичне (соматичне) здоров’я індивіда, програма заносить його в одну із п’яти типологічних підгруп.

Для кожної підгрупи задані нами компоненти та параметри дозування навантажень, описані рекомендації до занять з фізичного виховання.

Окрім високої інформативності та навчання, створена комп’ютерна програма “Different” допомагає організовувати та проводити практичні заняття з ФВ на високому навчально-методичному рівні. Кожен студент має можливість особисто отримати інформацію про РФЗ та виявити критерії, які визначають його, а також ознайомитися з методикою і оптимальними показниками фізичного навантаження для розвитку рухових якостей, що в результаті й дозволить зміцнити та підтримувати на високому рівні власне здоров’я.

Робота програми: У головному інформаційному вікні програми потрібно ввести дані про індивіда (прізвище, ім’я; стать; зріст; маса тіла; життєва ємність легень (ЖЄЛ); частота серцевих скорочень (ЧСС) в стані спокою; артеріальний тиск систолічний (АТ сист.); динамометрія кисті; час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с). Після внесення усіх даних натиснути кнопку „Далі” (рис.4.1).

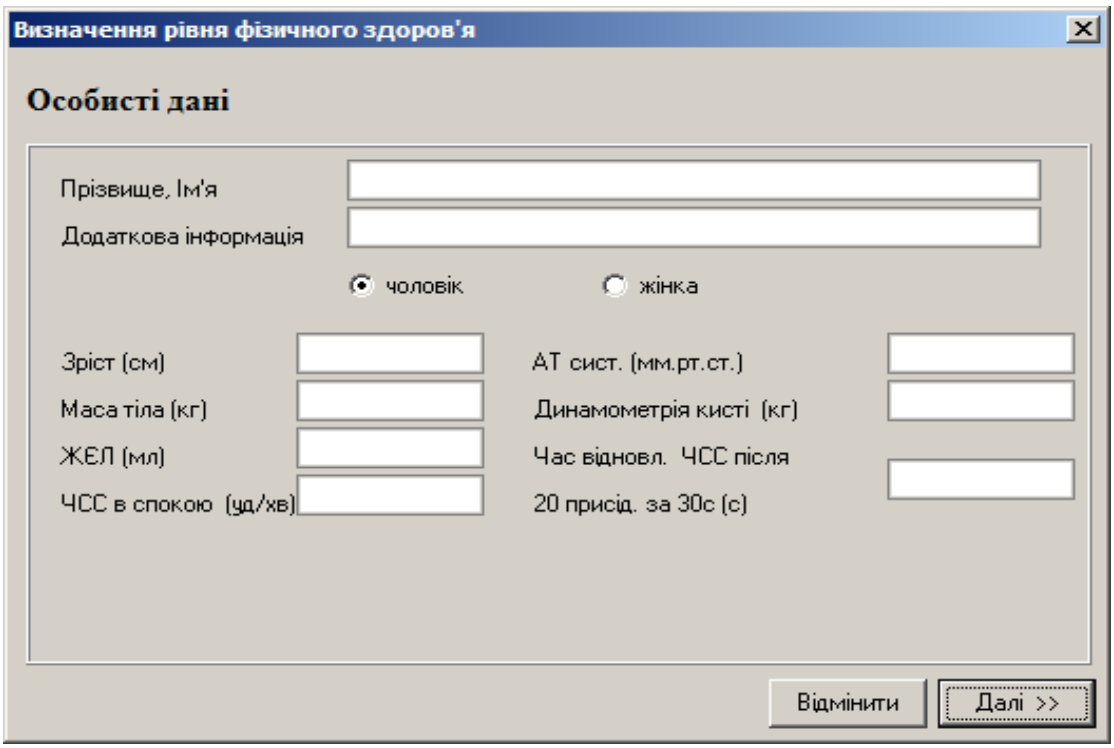


Рис 4.1. Вікно “Визначення рівня фізичного (соматичного) здоров’я” комп’ютерної програми “Different”

За даними таблиці, програма обраховує рівень фізичного здоров’я індивіда та визначає до якої типологічної підгрупи він відноситься. У правій частині таблиці – описані оптимальні показники фізичного навантаження та рекомендації до занять для осіб кожної із п’яти типологічних підгруп. Одержану інформацію можна зберегти у файлі, натиснувши кнопку „Зберегти”. Програма повідомить про те, що дані збережено. Для підтвердження, натиснути кнопку “ОК” (рис.4.2).

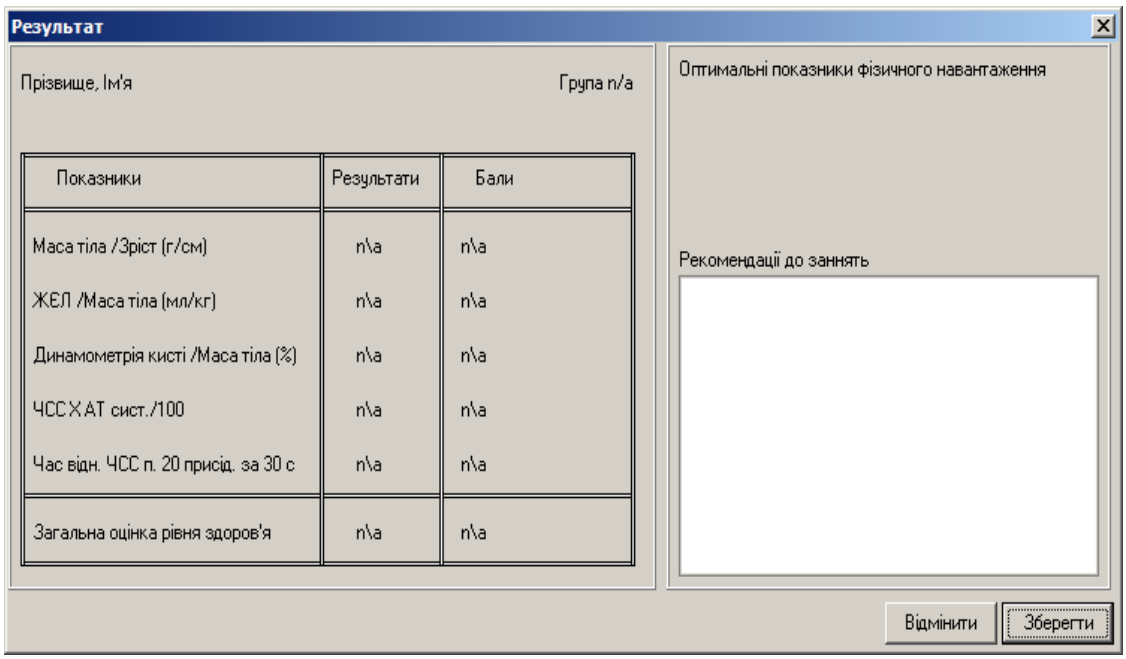


Рис. 4.2. Вікно “Результат” комп’ютерної програми “Different”

Вся інформація про особу знаходиться у блокноті та файлі тієї підгрупи, до якої вона потрапила (рис. 4.3).

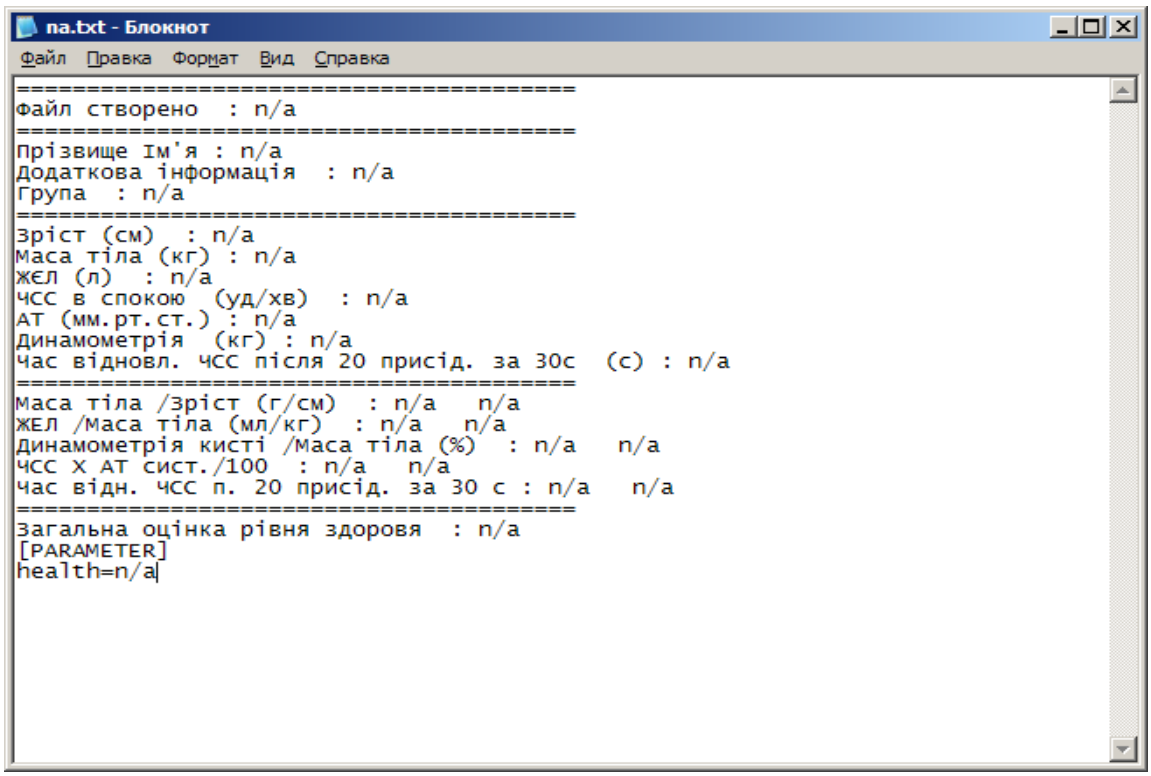


Рис. 4.3. Вікно “Блокнот” комп’ютерної програми “Different”

Для того, щоб оперативно отримати інформацію про те, скільки осіб знаходиться в кожній із п’яти підгруп, дізнатись їхні прізвища та рівень фізичного здоров’я, використовується додаток до програми – “Інформація” (рис. 4.4).

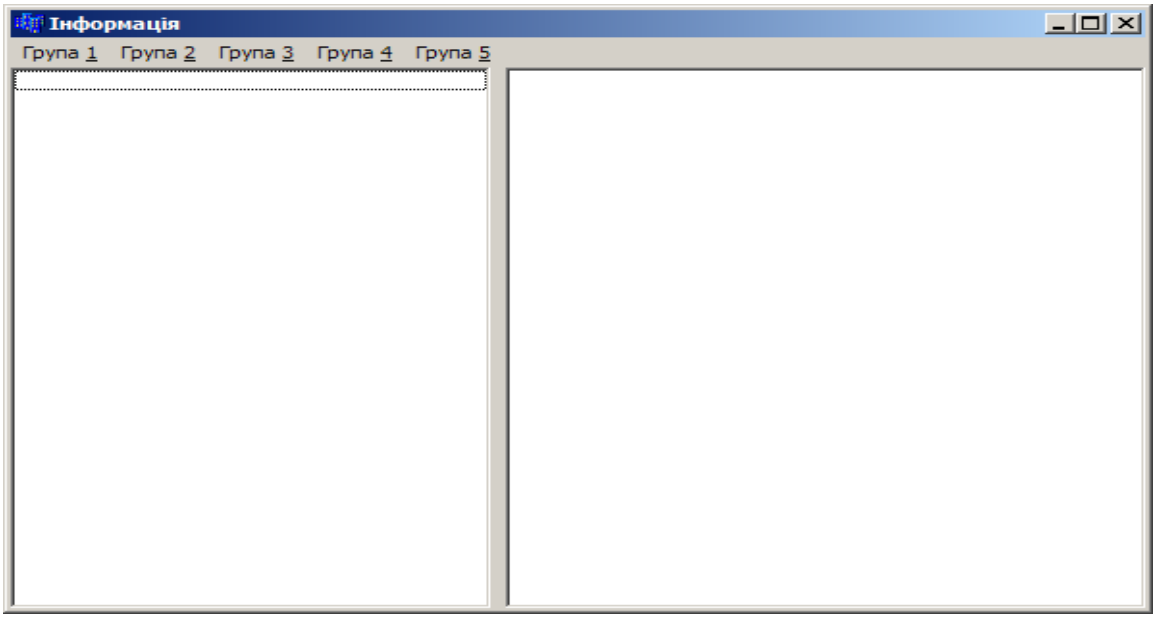


Рис. 4.4. Вікно “Інформація” комп’ютерної програми “Different”

Робота додатка до програми: “Мишкою” зупинити стрілку на групі, яка цікавить і натиснути ліву кнопку. У лівій колонці програма покаже список осіб, які занесені в дану групу. Виділивши прізвище особи, яка вас цікавить, натисніть ліву кнопку і у правій колонці з’явиться файл з даними про індивіда.

Технічні особливості і деталі реалізації. Програму реалізовано в термінах мови програмування Borland C++Builder 6.0. [49]. При написанні програми було використано стандартні класи та компоненти C++Builder, а також TIniFile із модуля Inifiles. Для пошуку файлів використовувалась рекурсивна функція ListFiles. Програма призначена для використання на персональних комп’ютерах в середовищі Windows.

Варто відзначити, що процес визначення належності до певної типологічної підгрупи за допомогою комп’ютерної програми “Different”,

викликав у студентів неабияку зацікавленість і бажання. Вони пояснюють це інтересом дізнатися про стан власного рівня фізичного здоров'я та ознайомитися з новими шляхами його покращення.

Критерії, за якими проходило формування типологічних підгруп студентів, показані в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

Типологічні підгрупи студентів та основні критерії їх визначення

Показники	Типологічні підгрупи				
	I	II	III	IV	V
Маса тіла/ Зріст (г/см) (індекс Кетле)	н; н/с; с	н/с; с	с	с	с
ЖЄЛ/ маса тіла (мл/кг) (життєвий індекс)	н; н/с;	н/с; с	н/с; с	с; в/с	в/с; в
Динамометрія кисті/ маса тіла (%) (силовий індекс)	н; н/с; с	н/с; с; в/с	с; в/с	с; в/с; в	в/с; в
ЧСС х АТ сист./ 100 (індекс Робінсона)	н; н/с	н/с; с	с; в/с	с; в/с; в	в/с; в
Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с	н; н/с	н/с; с	н/с; с	с; в/с	в/с; в
Загальна оцінка РФЗ	н	н; н/с	н/с; с	с; в/с	в
Сума балів	≤ 3	4 − 8	9 − 12	13 − 16	17 ≥

Примітка: н − низький, н/с − нижчий за середній, с − середній, в/с − вищий за середній, в − високий РФЗ

Основним чинником, на який в першу чергу ми звертали увагу при формуванні типологічних підгруп, був загальний РФЗ. Наступним кроком було врахування окремих показників (індексів), сума яких і визначає цей

рівень. Тому, із п’яти показників, ми вибирали такі, які на нашу думку і відіграють вирішальну роль в раціональному розподілі студентів на певні однорідні типологічні підгрупи.

У першу підгрупу віднесені студенти, у яких низький загальний РФЗ, сума балів не перевищує 3, та можуть зустрічатися наступні показники (індекси):

- індекс Кетле – низький, нижчий за середній або середній;
- життєвий індекс – низький або нижчий за середній;
- силовий індекс – низький, нижчий за середній або середній;
- індекс Робінсона – низький або нижчий за середній;
- час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с – низький або нижчий за середній.

До другої – віднесені студенти, загальний РФЗ – низький або нижчий за середній, сума балів знаходиться в межах від 4 до 8 включно, а також наступні показники:

- індекс Кетле – нижчий за середній або середній;
- життєвий індекс – нижчий за середній або середній;
- силовий індекс – нижчий за середній, середній або вищий за середній;
- індекс Робінсона – низький або нижчий за середній;
- час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с – нижчий за середній або середній.

У третю підгрупу віднесені студенти, у яких загальний РФЗ є нижчим за середній або середній, а сума балів знаходиться в межах від 9 до 12 включно. Інші показники наступні:

- індекс Кетле – середній;
- життєвий індекс – нижчий за середній або середній;
- силовий індекс – середній, або вищий за середній;
- індекс Робінсона – нижчий за середній або середній;
- час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с – нижчий за середній або середній.

До четвертої підгрупи відносяться студенти з середнім або вищим за середній загальним РФЗ, сума балів знаходиться в межах від 13 до 16 включно, та наступними показниками:

- індекс Кетле – середній;
- життєвий індекс – середній або вищий за середній;
- силовий індекс – середній, вищий за середній або високий;
- індекс Робінсона – середній, вищий за середній або високий;
- час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с – середній або вищий за середній.

І, до п’ятої підгрупи належать студенти, у яких загальний РФЗ є високий, сума балів дорівнює 17 і більше. Інші показники мають наступні рівні:

- індекс Кетле – середній;
- силовий індекс – середній, вищий за середній або високий;
- індекс Робінсона – середній, вищий за середній або високий;
- життєвий індекс – вищий за середній або високий;
- час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с – вищий за середній або високий.

Подібний підхід розподілу студентів на типологічні підгрупи дозволяє достатньо точно оцінювати резерви біоенергетики − функціональні класи, встановлені за максимальними можливостям аеробного енергоутворення, які добре характеризують стійкість організму до різних несприятливих дій [4]. Встановлено [4, 7], що особи з високим потенціалом аеробного енергоутворення володіють стійкістю до широкого спектру дій − від гіпоксії й крововтрати до зрушень в кислотно-лужному стані внутрішнього середовища, у них високий коронарний, респіраторний, ендокринний резерв. Вже цих прикладів цілком достатньо для доказів можливості використання критеріїв аеробного енергопотенціалу в якості прямих показників фізичного здоров’я індивіда.

Практичне застосування вказаних підходів з метою створення

“шкали” фізичного здоров’я та її використання в умовах масових профілактичних оглядів студентів лежить через створення формалізованої (у балах) експрес-оцінки рівня здоров’я індивіда за простими клініко-фізіологічними показниками, що мають досить виражений кореляційний зв’язок з рівнем аеробного енергопотенціалу індивіда. Як відомо [6], при зростанні цього потенціалу, з однієї сторони, знижується рівень функціонування у спокої й після дозованих навантажень (принцип “економізації функцій”), з іншої – відбувається розширення резервів функцій. В якості перших можуть використовуватися індекс Робінсона, час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с тощо; серед других – життєвий та силовий індекси.

В осіб, у яких вищий за середній і високий РФЗ, відсутні прояви форм фізичних захворювань, вони володіють високим резервом функцій. Від середнього до низького РФЗ число виявлених захворювань та їх важкість, знижують толерантність до фізичного навантаження [4].

Перехід від “пасивно-оборонних” форм до активного індивідуального конструювання здоров’я повинен здійснюватися перш за все через оптимізацію рухової активності з акцентом на фізичні вправи переважно аеробної спрямованості, відповідно до функціональних можливостей − рівня соматичного здоров’я індивіда. Віднесення до тієї або іншої групи соматичного здоров’я дає інформацію про “толерантний пульс” − максимальну частоту серцевих скорочень, допущених у занятті [4]. Рухова активність взагалі, без урахування цих принципових положень, малоефективна [4, 7].

Беручи до уваги сказане та практичний досвід, ми розробили функціональні характеристики для осіб, які віднесені до різних типологічних підгруп, та підтвердили поняття про “безпечний рівень здоров’я”. Він характеризується максимальним споживанням кисню, що у чоловіків дорівнює 42 мл/кг/хв., або часом долання дистанції 3 км. [4] (таблиця 4.2).

Таблиця 4.2

Функціональна характеристика організму студентів, віднесених до різних типологічних підгруп

Функціональні показники	Типологічні підгрупи				
	I	II	III	IV	V
Рівень відновлень ЧСС (уд./хв.)	95 - 105	100 - 110	105 - 115	110 - 120	120 – 130
ЧСС на порозі толерантності при аеробній роботі (уд./хв.)	124	132	140	152	156
ЧСС на порозі толерантності при анаеробній роботі (уд./хв.)	168	180	186	190	196
Час долання дистанції 3000м на безпечному рівні здоров'я (хв.;с)	15:40 ≥	14:30 – 15:39	13:05 – 14:29	12:01 – 13:04	12:00 ≤

Для першої типологічної підгрупи рівень відновлень ЧСС до початку наступних навантажень повинен знаходитися в межах 95 − 105 уд./хв. При аеробному режимі роботі частота пульсу у студентів не повинна перевищувати 124 уд./хв.; при анаеробному – 168 уд./хв. Час долання дистанції у 3000м з результатом 15:40 хв./с і більше, буде знаходитися на безпечному РФЗ.

Функціональні характеристики осіб, віднесених до другої типологічної підгрупи наступні: рівень відновлень ЧСС оптимальним буде в межах 100 − 110 уд./хв. При аеробній роботі частота пульсу не повинна перевищувати 132 уд./хв., а при анаеробній – 180 уд./хв. Час долання дистанції у 3000м на безпечному РФЗ для юнаків буде в межах 14:30 – 15:39 хв./с.

У третій типологічній підгрупі рівень відновлень ЧСС до початку наступних навантажень буде в межах 105 − 115 уд./хв. При аеробній роботі

частота пульсу не повинна перевищувати 140 уд./хв., а при анаеробній – 186 уд./хв. Час, з яким студенти можуть на безпечному РФЗ долати дистанцію у 3000м може бути в межах 13:05 – 14:29 хв./с.

Рівень відновлень ЧСС у четвертій типологічній підгрупі перед наступними навантаженнями повинен дорівнювати 110 − 120 уд./хв. При аеробному режимі роботі частота пульсу не повинна перевищувати 152 уд./хв.; при анаеробному – 190 уд./хв. Час долання дистанції у 3000м з результатом в межах 12:01 – 13:04 хв./с, буде для юнаків цієї підгрупи знаходитися на безпечному РФЗ.

Для п’ятої типологічної підгрупи рівень відновлень ЧСС може бути в межах від 120 до 130 уд./хв. Пульсовий режим при аеробній роботі не повинен перевищувати 156 уд./хв.; при анаеробній – 196 уд./хв. Час долання дистанції у 3000м на безпечному РФЗ може дорівнювати 12:00 хв./с і менше.

4.2. Методика індивідуалізації фізичного виховання студентів з різним рівнем здоров’я та репрезентативність досліджуваних груп.

Навантаження у ФВ – це дія фізичних вправ на організм, а також ступінь подолання об’єктивних та суб’єктивних труднощів. Дозування навантажень – розділення на порції, визначення точних розмірів одно та багаторазового використання. Основними критеріями його виступають: характер вправи; інтенсивність роботи при її виконанні; тривалість роботи (довжина відрізків або дистанцій); тривалість і характер інтервалів відпочинку між окремими вправами; кількість повторень вправ (об’єм роботи) [47, 130, 187, 201, 222].

За характером фізичні вправи поділяються на три основні групи: загальної, часткової і локальної дії. До вправ загальної дії відносяться такі, при виконанні яких в роботі приймають участь більше 2/3 загального об’єму м’язів, часткової − від 1/3 до 2/3 і локальної − до 1/3 усіх м’язів [188].

Під інтенсивністю роботи розуміють степінь напруженості діяльності

різних функціональних систем, необхідних для її успішного виконання. Узагальненим показником, що характеризує інтенсивність роботи є енергетичні затрати на її виконання за одиницю часу.

Інтенсивність роботи значною мірою визначає величину й направленість дій фізичних вправ на організм людини. Змінюючи інтенсивність роботи, можна сприяти переважній мобілізації тих чи інших постачальників енергії, в різній мірі інтенсифікувати діяльність функціональних систем.

Інтенсивність роботи тісно пов'язана із швидкістю переміщення. Ця залежність визначається рядом чинників. В першу чергу до них слід віднести особливості енергозабезпечення роботи, вид спорту, характер вправи, стать та рівень соматичного здоров'я особи.

Тривалість окремих вправ може коливатися в широких межах – від 3-5с до кілька хвилин, навіть годин (їзда на велосипеді, марафонський біг). Вона визначається в кожному окремому випадку задачами, які вирішує окрема вправа або комплекс вправ. Якщо необхідно підвищити рівень анаеробної продуктивності, то тривалість вправи не повинна перевищувати 10-15с [188]. Навпаки, якщо ставиться завдання підвищення аеробних можливостей, робота може бути тривалою, в окремих випадках тривати годину і довше.

Кількість повторень вправ в режимі того чи іншого методу заняття значно впливає як на величину навантаження, так і на характер реакції організму на виконувану роботу, а в наслідок цього − і на її спрямованість. Визначаючи кількість повторень, можна здійснювати як вибіркове, так і комплексне удосконалення окремих механізмів ресинтезу АТФ.

Тривалість інтервалів відпочинку є тим фактором, який поряд із інтенсивністю роботи визначає її переважну направленість.

При плануванні тривалості інтервалів відпочинку краще орієнтуватися звичайно на такий показник, як ЧСС. Найбільша величина скорочень серця спостерігається в момент найменшої працездатності. Її відновлення проходить, як правило, паралельно з відновленням ЧСС. Тому, плануючи

тривалість пауз із урахуванням рівня працездатності, в якості критерію можна використовувати ЧСС.

Тривалість і характер відпочинку необхідно регулювати для того, щоб швидше усувати прояви втоми після перенесених навантажень та попередньо стимулювати працездатність осіб перед наступним виконанням фізичних вправ [188].

Зловживання занадто великими об'ємами роботи аеробної і анаеробної спрямованості призводить до надмірних виснажень ресурсів організму індивіда, що і є причиною зниження якісних показників роботи і суттєвого уповільнення відновлювальних процесів після її закінчення.

Враховуючи попередні рекомендації [2, 42, 57, 64, 91, 128, 137, 173, 195, 237, 275, 281], та набутий досвід, ми розробили авторську методику індивідуалізації фізичного виховання студентів. При її розробці зважалося на особливості показників (індексів) РФЗ студентів. Передбачалося, що впровадження методики в навчально-виховний процес з ФВ дозволить здійснити індивідуалізацію навчання, покращити фізичне здоров'я, морфофункціональні показники, професійно-прикладні навички, загальну працездатність студентської молоді – майбутнього нашої держави.

Формуючи зміст програми, без уваги не залишилися питання розвитку фізичних якостей у студентів, для покращення яких необхідно раціонально підібрати методи тренування, основні компоненти навантажень (характер, інтенсивність, тривалість вправи; кількість повторень), тривалість і характер відпочинку. Адже, при їх покращенні, відбуваються позитивні зміни в показниках РФЗ. А це вкрай важливо для молоді, стан здоров'я яких під час навчання у ВНЗ погіршується [70, 94, 149].

Особливу увагу варто приділити вправам, що виконуються в аеробному режимі. Це пояснюється необхідністю розвитку функціональних можливостей організму студентів, загальний рівень яких низький або нижчий за середній. При безперервному варіативному (змішаному) методі тренування істотно вдосконалюється аеробна

ефективність фізичних навантажень. В процесі підвищення інтенсивності роботи рівень споживання кисню зростає. Повторення прискорень змушує організм працювати в режимі переключення від впрацювання, до повернення в низький функціональний рівень після завершення виконання бігу. Змішаний режим енергозабезпечення в зоні аеробних можливостей вдосконалює діяльність вегетативної системи організму.

Для розвитку рухових якостей у студентів рекомендуємо використовувати прості фізичні вправи:

- безперервний біг по доріжках стадіону в теплі місяці року, плавання вільним стилем у басейні в холодні, тривалістю 15-20 хвилин − для розвитку *витривалості*;
- прискорення з різних стартових положень до 30-50м, стартовий розгін, біг на місці та з упором в стінку, швидкісні повороти в плаванні, короткі естафети – для *швидкості*;
- підтягування на перекладині, вправи на брусах, зі штангою, набивними м’ячами, еспандерами, гантелями, на тренажерах − для *сили*;
- спортивні ігри (настільний теніс, бадмінтон), вправи на гімнастичних снарядах, елементи акробатики, різноманітні естафети, човниковий біг − для *спритності*;
- спеціальна розминка, розтягування на “шведській стінці”, та за активної допомоги партнера − для *гнучкості*.

В усіх п’яти типологічних підгрупах студентів, для розвитку фізичних якостей, рекомендуємо застосовувати однакові методи тренування, кількість серій та характер дії вправ. Всі інші компоненти навантажень, тривалість і характер відпочинку повинні бути різними і залежати від показників РФЗ студентів, але не виходити за межі відведеного часу. Отже, в такому випадку, практичні заняття з фізичного виховання розпочнуться та закінчаться одночасно у всіх типологічних підгрупах.

Для розвитку рухових якостей у юнаків першої типологічної

підгрупи пропонуємо наступні компоненти тренувальних навантажень, які визначають спрямованість та величину педагогічної дії (таблиця 4.4).

Таблиця 4.4

Розподіл фізичних навантажень для студентів І типологічної підгрупи

Фізичні якості	Методи тренування	Основні компоненти навантажень				Тривалість і характер відпочинку
		Характер вправи	Інтенсивність вправи	Тривалість вправи	Кількість повтор	
витривалість	безперервної варіативної вправи	часткової дії	ЧСС – 120-125 50-55 %	15–20′	–	–
швидкість	ігровий, змагальний, повторно-інтервальний	часткової дії	ЧСС – 160-170 70-80 % від max	3 – 6″	2-3серії 2-3 повтор	2-5′ між серіями 30″-1′ між повтор. активний
сила	повторний, коловий	часткової, локальної дії	ЧСС – 150-160 50-60 % від max	10″ – 1′	2-3 серії 2-6 повтор	2-4′ між серіями активний
спритність	повторний, ігровий, змагальний	часткової дії	ЧСС – 160-170 80-90 % від max	5 – 10″	2-3 серії 3-5 повтор	2-4′ між серіями 20″-40″ між повтор. комбін.-ий
гнучкість	повторний, коловий	часткової, локальної дії	ЧСС – 130-140 70-80 % від max	10 – 15′	5-6 вправ 2-3 серії	1′-2′ між серіями комбін.-ий

Безперервний біг по доріжках стадіону, або плавання в басейні тривалістю 15-20хв., з інтенсивністю 50-55 %, при ЧСС 120-125 уд./хв., використовуються для розвитку загальної витривалості. З метою досягнення позитивних зрушень функціонального стану організму ці вправи часткової дії. Вони виконуються одним повторенням, частіше в кінці основної частини заняття. Щоб задати темп бігу на порозі оптимальних навантажень при аеробній роботі і підтримувати їх протягом виконання вправи, дистанція ділиться на відрізки.

В якості засобів швидкісної підготовки пропонуємо використовувати

спеціально-підготовчі вправи часткової дії, а також вибігання з різних стартів, прискорення до 30-40м, спортивні ігри (футбол, баскетбол), короткі естафети тощо. Інтенсивність виконання вправ складає 70-80 % від максимальної, ЧСС при роботі дорівнює160-170 уд./хв. Тривалість вправ складає 4-6с. Вони виконуються по 2-3 повторення у 2-3 серіях. Тривалість відпочинку між повтореннями може тривати від 30 до 60с, а між серіями 2-5хв., тобто до рівня відновлень ЧСС, який для юнаків даної підгрупи повинен бути в межах 95-105 уд./хв.

Для розвитку силових якостей у студентів пропонуємо вправи локальної та часткової дії, які впливають на окремі групи м'язів. Інтенсивність виконання вправ складає 50-60 % від максимальної, а ЧСС при роботі повинна знаходитись в межах 150-160 уд./хв. Тривалість вправ дорівнює від 10с до 1хв. Вони виконуються від 2-х до 6-и повторень у 2-3 серіях. Відпочинок між серіями може тривати від 2-х до 4-х хвилин, або до оптимального рівня відновлень ЧСС. Характер відпочинку між серіями – активний.

Координаційні здібності (спритність) у студентів першої типологічної підгрупи покращуємо за рахунок різноманітних рухових навичок, об'єднаних в комплексні рухові дії. ЧСС при виконанні дорівнює 160-170 уд./хв., при інтенсивності 80-90 % від максимальної. Тривалість вправ дорівнює 5-10с. За характером вправи часткової дії. Кількість повторень залежть від тривалості та складності вправи і складає 3-5 повторень, по 2-3 серії. Тривалість відпочинку між повтореннями дорівнює 20 - 40с, а між серіями – 2- 4хв. Характер відпочинку – комбінований.

Гнучкість (рухливість у суглобах) найбільш ефективно розвивати плавними рухами з поступово зростаючою амплітудою і поступальною роботою м'язів. За характером вправи виконуються частіше локальної, рідше часткової дії, при ЧСС 130-140 уд./хв. з інтенсивністю 70-80 %. Тривалість окремих вправ складає 10-15с по 2-3 серії. Відпочинок між серіями для студентів першої ТП – комбінований і триває 1-2 хв.

Розподіл фізичних навантажень для розвитку основних рухових якостей

у студентів **другої типологічної підгрупи** при диференційованому підході представлений в таблиці 4.5.

Таблиця 4.5

Розподіл фізичних навантажень для студентів II типологічної підгрупи

Фізичні якості	Методи тренування	Основні компоненти навантажень				Тривалість і характер відпочинку
		Характер вправи	Інтенсивність вправи	Тривалість вправи	Кількість повтор.	
витривалість	безперервної варіативної вправи	часткової дії	ЧСС – 125-130 52-58 %	15–20′	–	–
швидкість	змагальний, повторно-інтервальн.	часткової дії	ЧСС – 170-180 75-80 % від max	3 – 7″	2-3 серії 3-4 повтор.	2-4′ між серіями 30″-1′ між повтор. активний
сила	повторний, коловий	часткової, локальної дії	ЧСС – 155-165 50-60 % від max	15″–1′15″	2-3 серії 4-7 повтор.	1′30″-3′ між серіями активний
спритність	повторний, ігровий, змагальний	часткової дії	ЧСС – 165-175 85-95 % від max	6 – 11″	2-3 серії 4-5 повтор.	2-3′ між серіями 15″-30″ між повтор. комбін.-ий
гнучкість	повторний, коловий	часткової, локальної дії	ЧСС – 140-150 70-80 % від max	10 – 20″	5-6 вправ 2-3 серії	45″-1′30″ між серіями комбін.-ий

Як видно з таблиці 4.5, основні компоненти навантажень для студентів другої типологічної підгрупи дещо відрізняються від однокурсників із першої. Хоча тривалість вправ для розвитку витривалості у студентів обох підгруп однакова, проте інтенсивність виконання вправи у юнаків другої типологічної підгрупи трохи вища, і становить 52-58 %, при ЧСС 125-130 уд./хв. Таким чином, студенти даної підгрупи за однаковий час можуть долати дещо довшу дистанцію.

Для розвитку швидкісних якостей у юнаків рекомендуємо збільшити тривалість виконання вправ до 3-7с, а також інтенсивність – до 75-80 %,

при ЧСС 170-180 уд./хв. Кількість повторень у серії збільшити до 3-х – 4-х. Тривалість відпочинку зменшити до 2-4хв між серіями, та 30-60с між повтореннями. Характер відпочинку – активний.

Для розвитку у студентів сили пропонуємо вправи, які впливають на окремі групи м'язів. Інтенсивність виконання вправ складає 50-60 % від максимальної, а ЧСС при роботі повинна знаходитись в межах 165-175 уд./хв. Тривалість вправ дорівнює від 15с до 1.15хв./с. Вони виконувалися від чотирьох до семи повторень у 2-3 серіях. Тривалість відпочинку між серіями тривала від півтора до 3-х хвилин, тобто до оптимального рівня відновлень ЧСС. Характер відпочинку між серіями – активний (махи, розтягування тощо).

Інтенсивність вправ для розвитку спритності у студентів другої типологічної підгрупи сягала 85-95 % від максимальної, при ЧСС – 165-175 уд./хв. Тривалість вправи дорівнювала 6-11с. Кількість повторень залежала від тривалості та складності вправи і складала 4-5 повторень, по 2-3 серії. Тривалість відпочинку між повтореннями тривала 15-30с, а між серіями – 2-3хв. Характер відпочинку – комбінований.

Вправи на гнучкість виконувалися при ЧСС 140-150 уд./хв. з інтенсивністю 70-80 %. Студентам на одному практичному занятті пропонувалося виконати 5-6 вправ, тривалість окремих дорівнювала 10-20с по 2-3 серії. Відпочинок між серіями для студентів другої типологічної підгрупи також комбінований і триває від 45с до 1.30 хв/с.

Розподіл фізичних навантажень для розвитку основних рухових якостей у студентів **третьої типологічної підгрупи** представлений в таблиці 4.6.

Тривалість вправ для розвитку витривалості у студентів третьої підгрупи становить 15-20 хв, і виконуються вони з інтенсивністю 60-65%, при ЧСС 130-140 уд./хв. Таким чином, студенти даної підгрупи за однаковий час можуть долали дещо довшу дистанцію, ніж їхні однолітки з попередніх типологічних підгруп.

Таблиця 4.6

Розподіл фізичних навантажень для студентів ІІІ типологічної підгрупи

Фізичні якості	Методи тренування	Основні компоненти навантажень				Тривалість і характер відпочинку
		Характер вправи	Інтенсивність вправи	Тривалість вправи	Кількість повтор.	
витривалість	безперервної варіативної вправи	часткової дії	ЧСС – 130-140 60-65 %	15–20′	–	–
швидкість	ігровий, змагальний, повторно-інтервальний	часткової дії	ЧСС – 175-185 80-85 % від max	3″ – 8″	2-3 серії 3-5 повтор.	2-3′ між серіями 30″-45″ між повтор. активний
сила	повторний, коловий	часткової, локальної дії	ЧСС – 155-170 50-60 % від max	15″–1′30″	2-3 серії 4-8 повтор.	1-3′ між серіями активний
спритність	повторний, ігровий, змагальний	часткової дії	ЧСС – 165-170 85-95 % від max	7 – 11″	2-3 серії 5-6 повтор.	2-2′30″ між серіями 15″-25″ між повтор. комбін.-ий
гнучкість	повторний, коловий	часткової, локальної дії	ЧСС – 150-160 70-80 % від max	10 – 25″	5-6 вправ 2-3 серії	30″-50″ між серіями комбін.-ий

Для розвитку швидкісних якостей у юнаків рекомендуємо збільшили тривалість виконання вправ до 3-8с, а також інтенсивність – до 80-85 %, при ЧСС 175-185 уд./хв. Кількість повторень збільшити до 3-х – 5-и, у двох – трьох серіях. Тривалість відпочинку зменшити до 2-4хв між серіями, та 30-45с між повтореннями. Характер відпочинку – активний.

Для розвитку у студентів силових якостей пропонуємо виконувати вправи, які впливають на окремі групи м’язів. Інтенсивність виконання вправ складає 50-60 % від максимальної, а ЧСС при роботі повинна знаходитись в межах 155-175 уд./хв. Тривалість вправ дорівнює від 15с до 1.30хв./с. Вони виконуються від 4-х до 8-и повторень у 2-3 серіях.

Тривалість відпочинку між серіями – від одної до трьох хвилин, тобто до оптимального рівня відновлень ЧСС. Характер відпочинку між серіями – активний (махи, розтягування тощо).

Інтенсивність вправ для розвитку спритності у студентів третьої типологічної підгрупи може сягати 85-95 % від максимальної, при ЧСС – 165-170 уд./хв. Тривалість вправи дорівнювати 7-11с. Кількість повторень залежить від тривалості та складності вправи і складає 5-6 повторень, по 2-3 серії. Тривалість відпочинку між повтореннями триває 15-25с, а між серіями – 2-2.30хв. Характер відпочинку – комбінований.

Вправи на гнучкість виконуються при ЧСС 150-160 уд./хв. з інтенсивністю 70-80 %. Студентам на одному практичному занятті пропонується виконати 5-6 вправ по 2-3 серії, тривалість окремих дорівнює 10-25с. Відпочинок між серіями для студентів третьої типологічної підгрупи – комбінований, тривалістю від 30 до 50с.

Розподіл фізичних навантажень для розвитку основних рухових якостей у студентів **четвертої типологічної підгрупи** представлений в таблиці 4.7.

Таблиця 4.7

Розподіл фізичних навантажень для студентів IV типологічної підгрупи

Фізичні якості	Методи розвитку	Основні компоненти навантажень				Тривалість і характер відпочинку
		Характер вправи	Інтенсивність вправи	Тривалість вправи	Кількість повтор.	
витривалість	безперервної варіативної вправи	часткової дії	ЧСС – 140-155 65-70 %	15–20′	–	–
швидкість	змагальний, повторно-інтервальний	часткової дії	ЧСС – 180-190 80-90 % від max	4 – 9″	2-3 серії 3-5 повтор.	2-2′30″ між серіями 25″- 40″ між повтор. активний
сила	повторний, коловий	часткової, локальної дії	ЧСС – 165-175 55-65 % від max	20″–1′40″	2-3 серії 5-10 повтор.	1-2′ між серіями активний

Продовження табл. 4.7

спритність	повторний, ігровий, змагальний	часткової дії	ЧСС – 170-175 90-95 % від max	8 – 12″	2-3 серії 5-6 повтор.	1-2′ між серіями 10″-20″ між повтор. комбін.-ий
гнучкість	повторний, коловий	часткової, локальної дії	ЧСС – 155-165 70-80 % від max	15 – 30″	5-6 вправ 2-3 серії	30″- 45″ між серіями комбін.-ий

Оптимальні показники ЧСС при аеробній роботі для студентів четвертої типологічної підгрупи відповідають в середньому 152 уд./хв., тому інтенсивність вправ для розвитку витривалості у юнаків цієї підгрупи дорівнює 65-70 % від максимальної, а кількість скорочень серця повинна знаходитися в межах 140-155 уд./хв.

Як бачимо з таблиці 4.7, швидкісні якості у студентів цієї підгрупи рекомендуємо розвивати вправами з інтенсивністю до 80-90 %, при ЧСС 180-190 уд./хв. Вправи виконуються у 2-3 серії по 3-5 повторень, тривалістю 4-9с. Активний відпочинок між між серіями – від двох до двох з половиною хвилин, а між повтореннями дорівнює 25-40с.

Для розвитку сили виконуються вправи, кількістю 5-10 повторень по 2-3 серії. В залежності від складності, тривалість виконання знаходиться в межах від 20с до 1.40 хв./с. Інтенсивність повинна дорівнювати 55-65 %, а кількість серцевих скорочень – 165-175 уд./хв. Активний відпочинок між серіями повинен тривати від одної до двох хвилин.

Інтенсивність вправ для покращення координаційних рухів у юнаків четвертої типологічної підгрупи, на нашу думку, повинна знаходитись на рівні 85-95 % від максимальної, а ЧСС дорівнювати 170-175 уд./хв. Тривалість виконання вправ – в межах 8-12с. Кожна вправа повторюється 5-6 разів у 2-3 серії. Відпочинок між серіями – комбінований, тривалістю 1-2 хв, між повтореннями – 10-20с.

Для покращення рухливості в суглобах пропонуємо студентам 5-6 вправ у 2-3 серії. В залежності від складності тривалість їх виконання знаходиться в

межах 15-30с. Показник ЧСС повинен дорівнювати 155-165 уд./хв., з інтенсивністю в інтервалі 70-80 % від максимальної. Відпочинок між серіями комбінований, і не повинен перевищувати 30-45с.

Для студентів **п'ятої типологічної підгрупи** розподіл фізичних навантажень з метою розвитку основних фізичних якостей при диференційованому підході у ФВ представлений в таблиці 4.8.

Таблиця 4.8

Розподіл фізичних навантажень для студентів V типологічної підгрупи

Фізичні якості	Методи розвитку	Основні компоненти навантажень				Тривалість і характер відпочинку
		Характер вправи	Інтенсив-ність вправи	Трива-лість вправи	Кількість повтор.	
витривалість	безперервної варіативної вправи	часткової дії	ЧСС – 145-160 65-70 %	15–20′	–	–
швидкість	ігровий, змагальний, повторно-інтервальний	часткової дії	ЧСС – 185-196 85-95 % від max	5 – 11″	2-3 серії 3-5 повтор.	1-1′30″ між серіями 25″-35″ між повтор. активний
сила	повторний, коловий	часткової, локальної дії	ЧСС – 170-180 60-70 % від max	30″–1′50″	2-3 серії 6-12 повтор.	1-2′ між серіями активний
спритність	повторний, ігровий, змагальний	часткової дії	ЧСС – 175-180 90-95 % від max	8 – 14″	2-3 серії 5-7 повтор.	1′-1′30″ між серіями 10″-15″ між повтор. комбін.-ий
гнучкість	повторний, коловий	часткової, локальної дії	ЧСС – 160-175 75-85 % від max	15 – 40″	5-6 вправ 2-3 серії	20″- 40″ між серіями комбін.-ий

Варіативний метод виконання безперервних вправ (біг, плавання) помірної інтенсивності (65-70 %) може слугувати розвитку витривалості у юнаків п'ятої типологічної підгрупи. Вважаємо, що виконання аеробної роботи з показником ЧСС в межах 145-160 уд./хв забезпечить необхідний результат.

Як зазначено в таблиці 4.8, майже гранична інтенсивність виконання

вправ (85-95 %), на нашу думку, дозволить збільшити швидкість у студентів даної підгрупи. Тривалість виконання вправ може дорівнювати 5-11с, а ЧСС знаходитися в діапазоні 185-196 уд./хв. Кількість повторень кожної вправи дорівнює від 3-х до 5-и разів, по 2-3 серії. Активний відпочинок від одної до півтора хвилин між серіями, та 25-35с між повтореннями забезпечить відновлення організму.

Вправи для розвитку силових якостей у студентів цієї підгрупи пропонуємо виконувати з інтенсивністю 60-70 % від максимальної, а ЧСС повинна складати 170-180 уд./хв. Кількість повторень дорівнює 6-12 по 2-3 серії. Тривалість виконання вправи може дорівнювати від 30с до 1.50 хв./с. Характер відпочинку між серіями – активний, тривалістю 1-2 хв., що дозволить досягнути оптимального рівня відновлень ЧСС.

Спритність у студентів п’ятої типологічної підгрупи покращуємо за рахунок складних за координацією рухових навичок. Кількість серцевих скорочень при виконанні вправ повинна дорівнювати 175-180 уд./хв., та при майже максимальній інтенсивності (90-95 %). Тривалість вправ дорівнює 8-14с. Кількість повторень залежала від тривалості та складності вправи і складає від 5-и до 7-и повторень, по 2-3 серії. Час відпочинку між повтореннями дорівнює 10-15с, а між серіями від однієї до півтора хвилини. Характер відпочинку – комбінований.

Удосконалити гнучкість у студентів п’ятої типологічної підгрупи можна за рахунок вправ на розтягування м’язів, м’язових сухожилків і суглобних зв’язок з поступово зростаючою амплітудою рухів. Інтенсивність виконання роботи дорівнює 75-85 %, при ЧСС 160-175 уд./хв. Тривалість окремих вправ складає 15-35с по 2-3 серії. Відпочинок між серіями для юнаків даної підгрупи – комбінований, тривалістю 20-40с.

Дослідження проводились нами з вересня 2005 (початок) по червень 2007 року (завершення). Тестування РФЗ, морфофункціональних показників студентів проводилося у три етапи: вересень 2005, червень 2006, та червень 2007 років. У них брали участь студенти другого, потім третього курсу

Тернопільського державного технічного університету імені Івана Пулюя, які представляли два факультети: комп'ютерних технологій та механіко-технологічний. Всього у дослідженні, яке проводилося тільки після проходження медичного огляду прийняло участь 82 особи чоловічої статі. Це були студенти груп загальної фізичної підготовки, які не виявили особливого інтересу до занять за спортивними інтересами.

Не відхиляючи доцільності проведення практичних занять з фізичного виховання за спортивною спрямованістю, необхідно зауважити, що все ж таки найпоширенішими формами організації навчально-виховного процесу з даного предмету у ВНЗ (особливо в технічних) є у групах ЗФП. Характерною ознакою цих занять може бути засвоєння різноманітності навчального матеріалу, який дає можливість вибірково впливати на ті чи інші сторони фізичної підготовленості студентів, а також доступніше навчати елементам професійно-прикладної фізичної підготовки. Фізичні навантаження на таких заняттях коливаються у межах від малого до середнього рівнів, що дозволяє уникати перенавантаження, а значить погіршення здоров'я.

В результаті, нами було сформовано дві схожі за функціональними показниками групи:

А – в якій використовувалась авторська методика (45 осіб);

В – яка займалась за загальноприйнятою програмою (порівняльна) (37 осіб).

Виміри показників у студентів групи А і групи В для оцінки РФЗ проводились в першій половині дня автором дослідження та медичним персоналом навчального спортивно-оздоровчого центру "Політехнік", за допомогою спеціальних приладів, згідно загальноприйнятої методики.

Визначення РФЗ студентів обраховувалися авторською діагностичною комп'ютерною програмою "Здоров'я" і зберігаються в окремих файлах, та занесені в протоколи.

Показники РФЗ юнаків 2 курсу досліджуваних груп зображено в таблиці 4.9.

Таблиця 4.9

Показники рівня фізичного здоров'я студентів 2 курсу (M±m)

№ з/п	Показники	Група А (n=45)	Група В (n=37)	P (%)
1	Індекс Кетле (г/см)	397,3±2,72 середній (0)	401,1±2,95 середній (0)	>0,05
2	Життєвий індекс (мл/кг)	52,4±0,56 нижчий за середній (1)	52,2±0,72 нижчий за середній (1)	>0,05
3	Силовий індекс (%)	64,7±0,85 нижчий за середній (1)	63,9±0,80 нижчий за середній (1)	>0,05
4	Індекс Робінсона (ум.о.)	100,3±1,28 нижчий за середній (0)	98,1±0,89 нижчий за середній (0)	>0,05
5	Час відновлення ЧСС (с)	131,3±1,79 нижчий за середній (1)	129,1±1,64 нижчий за середній (1)	>0,05
	РФЗ (бал)	низький (3)	низький (3)	

Із таблиці 4.9 видно, що студенти обох груп на початку організаційно-педагогічного дослідження мають однакові показники РФЗ. Сума балів за п'ятьма показниками у них дорівнює три бали, що відповідає низькому РФЗ. Достовірність різниці за t-критерієм Стьюдента перевищує 5 %, а це засвідчує те, що вони рівноцінні.

Відносний показник РФЗ студентів групи А і групи В показано на рисунку 4.5.

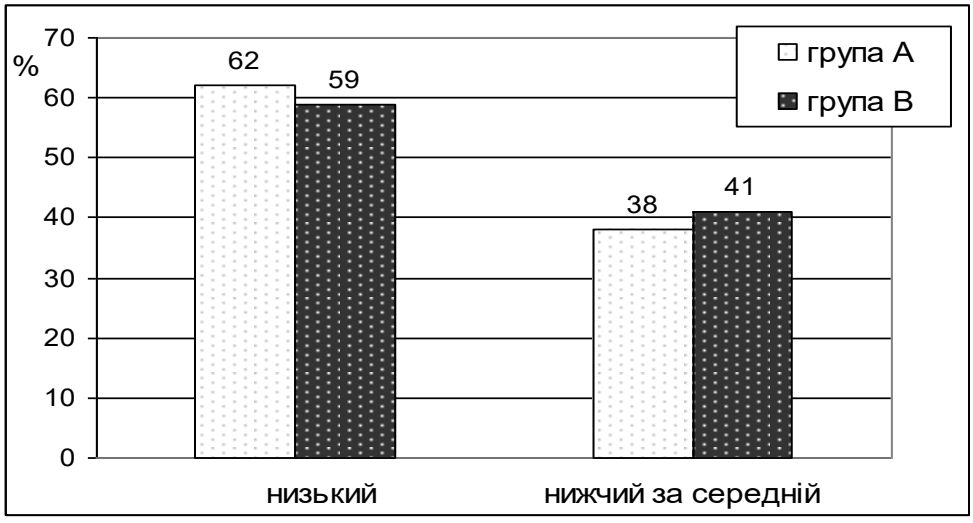


Рис. 4.5. Рівень фізичного здоров'я студентів досліджуваних груп

Із рисунку 4.5, на якому зображено відносний показник РФЗ студентів групи А і групи В на початку організаційно-педагогічного дослідження, ми бачимо, що у юнаків обох груп виявлено низький та нижчий за середній РФЗ. У групі А низький РФЗ мають 28 осіб (62 %), нижчий за середній – 17 (38%). У групі В, 22 студенти з низьким (59 %), 15 (41 %) – з нижчий за середній РФЗ. Жодного другокурсника, які приймали участь у дослідженні із середнім, вищим за середній або високим РФЗ не виявлено.

Такий стан РФЗ студентів спостерігається в багатьох наукових дослідженнях, які проводилися в інших ВНЗ протягом останніх років [12, 18, 66, 70, 95]. Їхні результати також стверджують, що більшість досліджуваних мають низький, нижчий за середній та середній РФЗ. Вищий за середній та високий РФЗ у студентів зустрічається дуже рідко.

Виміри показників морфофункціонального стану студентів другого курсу проводились аналогічно і одночасно з дослідженням РФЗ. Зумовлено це тим, що у двох випадках необхідно було отримати власне такі дані.

Аналізуючи морфофункціональний розвиток студентів другого курсу досліджуваних груп ТДТУ імені Івана Пулюя, нами виявлені наступні особливості (таблиця 4.10).

Таблиця 4.10

Показники морфофункціонального стану студентів 2 курсу (M±m)

№ з/п	Показники	Група А (n=45)	Група В (n=37)	P (%)
1	Зріст (см)	177,0±0,46	177,5±0,51	> 0,05
2	Маса тіла (кг)	70,2±0,60	71,2±0,62	> 0,05
3	Динамометрія кисті (кг)	45,4±0,73	45,8±0,60	> 0,05
4	ЖЄЛ (мл)	3673,3±43,85	3708,1±48,9	> 0,05
5	ЧСС в спокою (уд/хв.)	81,5±0,35	81,1±0,41	> 0,05
6	ЧДЦ (к-ть разів/хв.)	17,3±0,27	16,4±0,20	< 0,01

Середній показник зросту у 18 річних юнаків групи А дорівнює 177,0 ± 0,46см (P > 0,05), їхніх однолітків групи В − 177,5 ± 0,51см (P > 0,05). Маса тіла у студентів групи А у середньому рівняється 70,2 ± 0,60 кг (P > 0,05) і

71,2 ± 0,62 кг (P > 0,05) − у студентів групи В. Ці показники, відповідають середній (табличній) оцінці рівня фізичного розвитку юнаків цього віку [46]. Сила кисті руки осіб групи А та групи В дорівнює відповідно 45,4 ± 0,73 кг (P> 0,05) та 45,8 ± 0,60 кг (P > 0,05) (вищий за середній рівень). Середній показник життєвої ємності легень дорівнює 3673,3 ± 43,85 мл (P > 0,05) у студентів групи А та 3708,1 ± 48,9 мл (P > 0,05) − в однолітків групи В (середній рівень). Щодо частоти серцевих скорочень у стані спокою, то результати наступні: 81,5 ± 0,35 уд/хв. (P > 0,05) − в юнаків групи А, та 81,1 ± 0,41 (P > 0,05) − в юнаків групи В, що знаходяться між нижчим за середній та середнім рівнем). Частота дихальних циклів за хвилину у студентів групи А та групи В знаходиться на рівні 17,3 ± 0,27 (< 0,01) та 16,4 ± 0,20 (P< 0,01) разів за хвилину відповідно, що відповідають вищій за середню оцінці рівня фізичного розвитку юнаків цього віку.

Для визначення показників фізичної підготовленості ми використовували Держані тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України [61]:

1. Біг на 100м (с) − швидкість;
2. Біг на 3000м (хв.;с) − витривалість;
3. Підтягування на перекладині (кількість разів) − сила;
4. Стрибок у довжину з місця (см) − швидкісна сила;
5. Човниковий біг 4х9м (с) − спритність;
6. Нахил тулуба вперед сидячи на лавці (см) − гнучкість;
7. Піднімання тулуба в сід за 1 хв. (кількість разів) − силова витривалість.

Результати фізичної підготовленості студентів 2 курсу, у яких практичні заняття з фізичного виховання проводилися за спеціальною авторською програмою (група А) і за загальноприйнятою програмою (група В) з середнім відхиленням представлені у таблиці 4.11.

У бігу на 100м дещо кращий середній результат у студентів групи В − 14,0 ± 0,04 с (P > 0,05), у групі А − 14,24 ± 0,08 с (P > 0,05). Дані результати

відповідають 3 балам (середній рівень ФП). У бігу на 3000м в обох групах також середній рівень ФП − 13.23 ± 0,02 хв.;с (Р > 0,05) у групі В, та 13.26 ± 0,0,06 хв.;с (Р > 0,05) − в групі А. Середній рівень ФП в обох групах також у стрибку в довжину з місця − 229,9 ± 1,70 см (Р > 0,05) в групі А та 231,5 ± 0,86 см (Р > 0,05) в осіб групи В, та у підніманні тулуба в сід за 1 хв. відповідно 41,8 ± 0,63 разів (Р > 0,05) та 42,6 ± 0,50 разів (Р< 0,05).

Таблиця 4.11

Показники фізичної підготовленості студентів 2 курсу (M±m)

№ з/п	Види випробувань	група А (n=45)	бали	Група В (n=37)	бали	Р
1	Біг на 100м (с)	14,1±0,08	3	14,0±0,04	3	>0,05
2	Біг на 3000м (хв.;с)	13:26±0:06	3	13:23±0:02	3	>0,05
3	Підтягування на перекладині (к-ть разів)	9,2±0,43	1	9,5±0,14	1	>0,05
4	Стрибок у довжину з місця (см)	229,9±1,70	3	231,5±0,86	3	>0,05
5	Човниковий біг 4х9м (с)	10,00±0,05	2	10,00±0,02	2	>0,05
6	Нахил тулуба сидячи (см)	10,9±0,14	2	10,9±0,21	2	>0,05
7	Піднімання тулуба в сід (разів/хв.)	41,8±0,63	3	42,6±0,50	3	>0,05

Нижчий за середній рівень ФП показали студенти групи А і групи В у спритності – 10,0 ± 0,05 с (Р > 0,05) і 10,0 ± 0,02 с (Р > 0,05) та гнучкості 10,9 ± 0,14 см (Р < 0,05) і 10,9 ± 0,21 см (Р > 0,05) відповідно. У підтягуванні на перекладині виявився низький рівень ФП як в осіб групи А − 9,2 ± 0,43 разів (Р>0,05) так і в групі В – 9,5 ± 0,14 разів (Р>0,05) відповідно.

Говорячи про відмінні особливості фізичної підготовленості студентів другого курсу, є всі підстави вважати, що ці групи рівноцінні.

В подальшому нами була спроба оцінити ефективність авторської

методики використання диференційованих навантажень у фізичному вихованні та вивчити структуру фізичної підготовленості в її динаміці.

Для реалізації базової програми з фізичного виховання для студентів ВНЗ III–IV рівнів акредитації, нами розроблена робоча програма для студентів 2-3 курсів ТДТУ імені Івана Пулюя. За цією програмою проводяться заняття з фізичного виховання в усіх групах ЗФП. Розподіл навчального часу для студентів другого, потім третього курсу групи А, та контрольної групи В, показано в таблиці 4.12.

Таблиця 4.12

Розподіл навчального часу з фізичного виховання для студентів 2-3 курсів

№ з/п	Розділ програми	Кількість годин за навчальний рік			
		2005-2006		2006-2007	
		Група А	Група В	Група А	Група В
1	Теорія	4	4	2	2
2	Легка атлетика	34	34	16	16
3	Спортивні ігри	32	32	12	12
4	Гімнастика	18	18	6	6
5	Плавання	22	22	12	12
6	Атлетизм	14	14	8	8
7	Професійно-прикладна фізична підготовка	12	12	12	12
Загальна кількість годин		136	136	68	68

Із таблиці видно, що розбіжностей між групами, щодо програми не має. Академічні заняття з ФВ студентів групи А і групи В проводились в подібних умовах, студенти обох груп мал однакові навчальні навантаження, кількість занять та засоби і методи розвитку рухових якостей. Різниця між групами була лише в проведенні розподілу студентів групи А на різні типологічні підгрупи, в залежності від показників РФЗ, та у впровадженні авторської

методики навчання студентів певної типологічної підгрупи уміння використовувати диференційовані навантаження у процесі ФВ.

4.3. Вплив авторської методики на показники морфо-функціонального стану студентів різних типологічних підгруп.

На початку організаційно-педагогічного дослідження, за допомогою комп'ютерної програми "Different", студенти групи А були поділені на різні типологічні підгрупи. В результаті, за показниками РФЗ, нами сформовано три типологічні підгрупи, яким була запропонована авторська програма диференційованого підходу до використання навантажень у фізичному вихованні, яка більш детально описана у **підрозділі 4.2**.

Кількість студентів, які перебували у кожній із типологічних підгруп на початку, в середині та в кінці проведення організаційно-педагогічного дослідження представлено на рисунку 4.6.

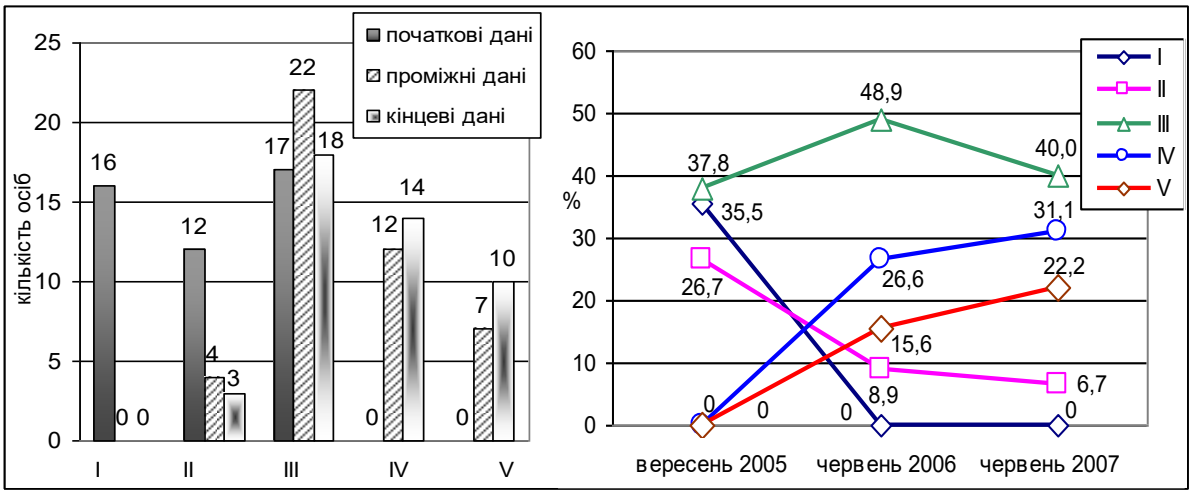


Рис. 4.6. Співвідношення кількості студентів групи А у різних типологічних підгрупах за час проведення ОПД

Як можна побачити із рисунку 4.6, на початку дослідження (вересень 2005 р.) до I типологічної підгрупи потрапило 16 студентів, що складає 35,5 % від загальної кількості, у II ─ 12 осіб, що дорівнює 26,7 %, і в III ─ 17 юнаків (37,8 %). У IV та V типологічних підгрупах на початку ОПД студентів не виявлено. Основною причиною відсутності на початку дослідження

представників групи А в IV та V типологічних підгрупах є незадовільний РФЗ студентів.

За 2005-2006 навчальний рік відбулися суттєві зміни в представництві студентів у різних типологічних підгрупах. У червні 2006 року до I ТП не потрапив жоден студент. У II ТП, кількість осіб в порівнянні з початком, зменшилась від 12 до 4, що становить лише 8,9 % від загальної кількості студентів групи А. Проте, зросла чисельність студентів у III ТП з 17 до 22 осіб, що становить 48,9 %, та з'явилися представники у IV та V типологічних підгрупах: у IV – 12 осіб, або 26,6 % і у V ТП – 7 осіб, або 15,6 %.

На заключному етапі ОПД (2006-2007 н.р.) також відбулися позитивні зміни. За даними комп'ютерної програми "Different", до II ТП було віднесено лише 3 студенти, що становить 6,7 % від загальної кількості. За рахунок покращення показників морфофункціонального стану юнаків, зменшилась кількість студентів у III ТП з 22 до 18 осіб (40,0 %), порівняно з попередніми даними. В той же час, до IV ТП віднесено 14 осіб (31,1 %), а до V ТП – 10 осіб (22,2 %).

Фізичний розвиток студентів I ТП ми досліджували лише на початку ОПД (вересень 2005 р.), оскільки на проміжному та кінцевому етапах досліджень (червень 2006, червень 2007 р.р.), після проведення практичних занять за авторською програмою, студентів даної підгрупи не виявилося (таблиця 4.13).

Таблиця 4.13

Фізичний розвиток студентів I типологічної підгрупи на початку ОПД

№ з/п	Показники	M ± m
1	Зріст (см)	176,9±0,74
2	Маса тіла (кг)	70,4±1,13
3	Динамометрія кисті (кг)	41,6±1,22
4	ЖЄЛ (мл)	3437,5±59,77
5	ЧСС в спокою (уд/хв)	82,9±0,52
6	АТ сист. (мм.рт.ст.)	119,7±0,55
7	ЧДЦ (разів/хв)	17,8±0,43

У студентів ІІ ТП фізичний розвиток за час проведення ОПД зазнав наступних змін (таблиця 4.14)

Таблиця 4.14

Фізичний розвиток студентів ІІ типологічної підгрупи за час проведення ОПД

№ з/п	Показники	початкові	кінцеві	%	P
		M±m	M±m		
1	Зріст (см)	176,8±1,05	181,0±2,00	2,4	> 0,05
2	Маса тіла (кг)	70,8±1,18	79,3±0,33	12,0	< 0,001
3	Динамометрія кисті (кг)	47,2±0,87	54,0±1,15	14,4	< 0,01
4	ЖЄЛ (мл)	3750,0±62,16	3833,3±33,33	2,2	> 0,05
5	ЧСС в спокою (уд/хв)	82,2±0,58	76,0±1,15	-7,5	< 0,01
6	АТ сист. (мм.рт.ст.)	120,4±0,42	120,0±0,00	-0,3	> 0,05
7	ЧДЦ (разів/хв)	17,9±0,54	13,3±0,67	-74,3	< 0,001

За час проведення ОПД найпомітніші позитивні зміни показників ФР студентів ІІ ТП відбулися у: ЧДЦ (-74,3 %) (P < 0,001), динамометрії кисті (14,4 %) (P < 0,01), масі тіла (12,0 %) (P < 0,001). ЧСС в стані спокою та АТ систолічний, зменшилися на 7,5 % (P< 0,01) та на 0,3 % (P> 0,05) відповідно. Зріст у юнаків цієї підгрупи збільшився на 2,4 % (P> 0,05), а ЖЄЛ – на 2,2 % (P> 0,05).

У студентів ІІІ ТП фізичний розвиток за час проведення ОПД відповідає наступним показникам (таблиця 4.15)

Таблиця 4.15

Фізичний розвиток студентів ІІІ типологічної підгрупи за час проведення ОПД

№ з/п	Показники	початкові	кінцеві	%	P
		M±m	M±m		
1	Зріст (см)	174,4±0,70	178,4±0,53	2,3	< 0,001
2	Маса тіла (кг)	69,6±0,91	72,3±0,83	3,9	< 0,05
3	Динамометрія кисті (кг)	47,8±0,89	55,8±1,01	16,7	< 0,001
4	ЖЄЛ (мл)	3841,2±60,67	4066,7±43,54	5,9	< 0,01
5	ЧСС в спокою (уд/хв)	79,8±0,42	73,8±0,68	-7,5	< 0,001
6	АТ сист. (мм.рт.ст.)	119,7±0,67	120,3±0,28	0,5	> 0,05
7	ЧДЦ (разів/хв)	16,5±0,40	13,1±0,24	-20,6	< 0,001

У юнаків ІІІ ТП найбільші позитивні зміни впродовж ОПД відбулися також у наступних показниках: ЧДЦ (-20,6 %) (Р< 0,001), динамометрії кисті (16,7 %) (Р< 0,001). Зріст та маса тіла зросли відповідно на 2,3 % (Р< 0,001) та 3,9 % (Р< 0,05). Середній показник ЧСС в стані спокою зменшився на 7,5 % (Р < 0,001), а ЖЄЛ збільшився на 5,9 % (Р < 0,01). І, лише на 0,5 % (Р> 0,05) збільшився АТ систолічний.

Представники у IV ТП з'явилися тільки на проміжному етапі досліджень (червень 2006 р.), після завершення 2005-2006 навчального року (таблиця 4.16).

Таблиця 4.16

Фізичний розвиток студентів IV типологічної підгрупи за час проведення ОПД

№ з/п	Показники	початкові	кінцеві	%	Р
		M±m	M±m		
1	Зріст (см)	180,2±1,00	180,3±0,92	0,1	> 0,05
2	Маса тіла (кг)	73,3±1,11	74,1±1,09	1,1	> 0,05
3	Динамометрія кисті (кг)	61,2±1,20	61,8±1,15	1,0	> 0,05
4	ЖЄЛ (мл)	4430,8±51,12	4442,9±45,35	0,3	> 0,05
5	ЧСС в спокою (уд/хв)	70,3±0,44	70,1±0,49	-0,3	> 0,05
6	АТ сист. (мм.рт.ст.)	120,4±0,68	117,5±1,26	-2,4	< 0,1
7	ЧДЦ (разів/хв)	13,5±0,43	12,4±0,20	-8,1	< 0,1

Порівнюючи показники ФР юнаків даної підгрупи за час проведення дослідження, ми помітили наступні зміни: ЧДЦ зменшилася на -8,1 % (Р<0,1), АТ систолічний – на -2,4 % (Р< 0,1), а також ЧСС в спокою – на -0,3 % (Р> 0,05). Зріст, маса тіла, динамометрії кисті та ЖЄЛ зросли менш помітно, відповідно на 0,1 % (Р> 0,05), на 1,1 % (Р> 0,05), на 1,0 % (Р> 0,05) та на 0,3 % (Р> 0,05).

Фізичний розвиток студентів V типологічної підгрупи за час проведення дослідження представлений в таблиці 4.17.

Показники ФР представників п'ятої ТП відповідають в основному вищому за середній та високому рівню. Тому, студентів, які б відносилися до даної підгрупи на початку ОПД, як і четвертої ТП, не було. Тільки в кінці

першого року занять ФВ за авторською програмою (червень 2006 р.), до V ТП потрапило семеро юнаків, а вже в кінці дослідження (червень 2007 р.) їх було десять осіб.

Таблиця 4.17

Фізичний розвиток студентів V типологічної підгрупи за час проведення ОПД

№ з/п	Показники	початкові	кінцеві	%	P
		M±m	M±m		
1	Зріст (см)	180,0±0,98	180,6±0,72	0,3	> 0,05
2	Маса тіла (кг)	70,3±1,52	73,0±1,26	3,8	> 0,05
3	Динамометрія кисті (кг)	62,9±2,01	66,7±0,83	6,0	> 0,05
4	ЖЄЛ (мл)	4642,9±57,14	4670,0±33,50	0,6	> 0,05
5	ЧСС в спокою (уд/хв)	68,6±0,57	68,0±0,30	-0,9	> 0,05
6	АТ сист. (мм.рт.ст.)	117,9±1,01	117,5±0,83	-0,3	> 0,05
7	ЧДЦ (разів/хв)	12,3±0,47	12,2±0,13	-0,8	> 0,05

За час проведення ОПД показники ФР студентів п’ятої ТП також мають деякі позитивні зміни. Найбільш помітні вони в збільшенні сили кисті рук (6,0%) (P> 0,05), а також маси тіла, в основному, за рахунок м’язової маси на 3,8 % (P> 0,05). Решта п’ять показників покращилися незначно.

Фізичну підготовленість у студентів усіх п'яти ТП ми визначали за допомогою Державних тестів для студентів ВНЗ України [61].

На початку дослідження юнаки I ТП показали наступні результати (таблиця 4.18).

Таблиця 4.18

Фізична підготовленість студентів I типологічної підгрупи на початку проведення ОПД

№ з/п	Тести	M±m	бал
1	Біг на100 м (с)	14,5±0,09	2
2	Біг на 3000м (хв./с)	13:50±0:10	3
3	Підтягування на перекладині (разів)	7,3±0,46	0
4	Стрибок у довжину з місця (см)	223,1±1,65	2
5	Човниковий біг 4х9 м (с)	10,2±0,07	2
6	Піднімання в сід за 1 хв. (разів)	38,9±1,03	2
7	Нахил тулуба вперед (см)	10,9±0,19	2

Як видно із таблиці 4.18, майже всі тести ФП студентами цієї підгрупи виконувалися на незадовільні оцінки (2 бали), а у підтягуванні на перекладині навіть нижче 1 бала. Винятком є лише біг на 3000м, де середній результат відповідає 3-м балам.

Фізична підготовленість студентів ІІ ТП за час проведення ОПД представлена в таблиці 4.19.

Таблиця 4.19

Фізична підготовленість студентів ІІ типологічної підгрупи за час проведення ОПД

№ з/п	Тести	початкові	бал	кінцеві	бал	P
		M±m		M±m		
1	Біг на 100м (с)	14,1±0,17	3	13,5±0,03	4	< 0,01
2	Біг на 3000м (хв/с)	13:09±0:06	3	12:50±0:02	4	< 0,02
3	Підтягування на перекладині (разів)	11,3±0,91	2	11,3±0,33	2	> 0,05
4	Стрибок у довжину з місця (см)	234,5±3,05	3	234,7±0,67	3	> 0,05
5	Човниковий біг 4х9 м (с)	9,9±0,12	2	9,4±0,06	3	< 0,01
6	Піднімання в сід за 1 хв. (разів)	42,9±0,98	3	47,3±0,67	4	< 0,01
7	Нахил тулуба вперед (см)	11,1±0,29	2	13,7±0,33	3	< 0,001

Із таблиці 4.19 бачимо покращення результатів у більшості тестів. Так, у бігу на 100м, юнаки ІІ ТП на початку дослідження показували результат 14,1±0,17с (P< 0,01), що відповідає 3 балам, а в кінці дослідження – 13,5±0,03 с (P< 0,01), що дорівнює вже 4 балам. На 1 бал покращився результат у бігу на 3000м, з 13:09±0:06 хв./с (P< 0,02) до 12:50±0:02 хв./с (P< 0,02), та у підніманні тулуба в сід за 1 хв., з 42,9±0,98 разів (P< 0,01), до 47,3±0,67 разів (P< 0,01). На початку дослідження їхній результат дорівнював 3-м балам, а в кінці – 4-м. У спритності та гнучкості, на початку дослідження юнаки даної підгрупи мали середній результат, який відповідав 2-м балам, відповідно 9,9±0,12 с (P< 0,01) – у човниковому бігу 4х9м, та 11,1±0,29см (P< 0,01) – у нахилі тулуба вперед. В кінці дослідження їхні середні показники відповідали вже 3-м балам, відповідно 9,4±0,06 с (P< 0,01) – у

човниковому бігу 4х9м, та 13,7±0,33см (Р< 0,01) – у нахилі тулуба вперед. Відносно однаковими залишилися результати у підтягуванні на перекладині та стрибку в довжину з місця. У першій вправі студенти ІІ ТП показали середній результат 11,3±0,91см (Р> 0,05), що дорівнює 2-м балам, у другій – 234,5±3,05см (Р> 0,05), що відповідає 3-м балам.

Фізична підготовленість студентів ІІІ ТП за час проведення ОПД представлена в таблиці 4.20.

Таблиця 4.20

Фізична підготовленість студентів ІІІ типологічної підгрупи за час проведення ОПД

№ з/п	Тести	початкові	бал	кінцеві	бал	Р
		M±m		M±m		
1	Біг на 100м (с)	13,8±0,09	4	13,4±0,03	4	< 0,001
2	Біг на 3000м (хв/с)	13:16±0:11	3	12:35±0:02	4	< 0,01
3	Підтягування на перекладині (разів)	9,4±0,61	1	11,8±0,19	2	< 0,01
4	Стрибок у довжину з місця (см)	233,1±3,14	3	238,8±1,01	3	> 0,05
5	Човниковий біг 4х9 м (с)	9,8±0,05	2	9,4±0,02	3	< 0,001
6	Піднімання в сід за 1 хв. (разів)	43,8±0,85	3	48,1±0,25	4	< 0,001
7	Нахил тулуба вперед (см)	10,8±0,25	2	14,6±0,15	3	< 0,001

Виявлено, що у студентів ІІІ ТП за час проведення педагогічного дослідження найбільш достовірні зміни відбулися у таких вправах: біг на 100м – з 13,8±0,09 с (4 бали) (Р< 0,001) до 13,4±0,03 с (4 бали) (Р< 0,001); човниковий біг 4х9м – з 9,8±0,05 с (2 бали) (Р< 0,001) до 9,4±0,02 с (3 бали) (Р< 0,001); піднімання тулуба в сід за 1 хв. – з 43,8±0,85 разів (3 бали) (Р< 0,001) до 48,1±0,25 разів (4 бали) (Р< 0,001); нахил тулуба вперед – з 10,8±0,25 см (2 бали) (Р< 0,001) до 14,6±0,15 см (3 бали) (Р< 0,001). Позитивні зміни бачимо також у бігу на 3000м – з 13:16±0:11 хв./с (Р< 0,01) до 12:35±0:02 хв./с (Р< 0,01), у підтягуванні на перекладині – з 9,4±0,61 разів (1 бал) (Р< 0,01) до

11,8±0,19 разів (2 бали) (Р< 0,01) та у стрибку в довжину з місця – з 233,1±3,14 см (3 бали) (Р> 0,05) до 238,8±1,01 см (3 бали) (Р> 0,05).

Фізичну підготовленість студентів IV ТП за час проведення ОПД представлено в таблиці 4.21.

Таблиця 4.21

Фізична підготовленість студентів IV типологічної підгрупи за час проведення ОПД

№ з/п	Тести	початкові	бал	кінцеві	бал	Р
		M±m		M±m		
1	Біг на 100м (с)	13,5±0,08	4	13,2±0,05	5	< 0,01
2	Біг на 3000м (хв/с)	12:40±0:05	4	12:19±0:03	4	< 0,01
3	Підтягування на перекладині (разів)	13,3±0,44	3	13,2±0,46	3	> 0,05
4	Стрибок у довжину з місця (см)	241,1±1,11	4	242,0±1,51	4	> 0,05
5	Човниковий біг 4х9 м (с)	9,2±0,05	4	9,2±0,04	4	> 0,05
6	Піднімання в сід за 1 хв. (разів)	49,5±0,61	4	49,1±0,42	4	> 0,05
7	Нахил тулуба вперед (см)	15,2±0,44	3	15,5±0,36	3	> 0,05

За період педагогічного дослідження у юнаків IV ТП відбулися більш позитивні зрушення у наступних вправах: біг на 100м – з 13,5±0,08 с (4 бали) (Р< 0,01) до 13,2±0,05 с (5 балів) (Р< 0,01); біг на 3000м – з 12:40±0:05 хв./с (4 бали) (Р< 0,01) до 12:19±0:03 хв./с (4 бали) (Р< 0,01); менш позитивні – у стрибку в довжину з місця – з 241,1±1,11см (4 бали) (Р> 0,05) до 242,0±1,51 см (4 бали) (Р> 0,05) та нахилі тулуба вперед – з 15,2±0,44 см (3 бали) (Р> 0,05) до 15,5±0,36 см (3 бали) (Р> 0,05). У підтягуванні на перекладині та у піднімані тулуба в сід, у студентів цієї підгрупи відбулося не суттєве зниження середніх результатів відповідно з 13,3±0,44 разів (3 бали) (Р> 0,05) до 13,2±0,46 разів (3 бали) (Р> 0,05) у першій, та з 49,5±0,61 разів (4 бали) (Р> 0,05). до 49,1±0,42 разів (4 бали) (Р> 0,05) у другій вправах. Такі зміни

відбулися через те, що, по-перше: під час тестування фізичних якостей в кінці ОПД у IV ТП були віднесені деякі студенти, які на початку ОПД перебували у нижчих підгрупах і мали дещо менші показники. По-друге: студенти, які під час попереднього тестування перебували у IV ТП за час проведення педагогічного дослідження були зараховані до V ТП. Іншими словами, збільшення кількості студентів у вищих типологічних підгрупах відбулося завдяки проведенню практичних занять з ФВ за авторською методикою.

Фізичну підготовленість студентів V ТП за час проведення ОПД представлено в таблиці 4.22.

Таблиця 4.22

Фізична підготовленість студентів V типологічної підгрупи за час проведення ОПД

№ з/п	Тести	початкові	бал	кінцеві	бал	P
		M±m		M±m		
1	Біг на 100м (с)	13,0±0,02	5	12,8±0,02	5	< 0,001
2	Біг на 3000м (хв/с)	12:06±0:01	4	11:43±0:01	5	< 0,001
3	Підтягування на перекладині (разів)	16,3±0,29	5	17,3±0,26	5	< 0,001
4	Стрибок у довжину з місця (см)	250,4±0,61	4	258,3±0,91	4	< 0,001
5	Човниковий біг 4х9 м (с)	8,9±0,04	4	8,8±0,02	5	< 0,001
6	Піднімання в сід за 1 хв. (разів)	53,7±0,29	5	55,4±0,22	5	< 0,001
7	Нахил тулуба вперед (см)	17,9±0,34	4	19,7±0,33	5	< 0,001

У п’ятій типологічній підгрупі, яка в кінці ОПД складалася із 10 юнаків, що дорівнює 22,2 % від загальної кількості студентів групи А, відбулися достовірні позитивні зміни у всіх фізичних якостях. Так, середні результати у бігу на 100м зросли з 13,0±0,02 с (5 балів) (P< 0,001) до 12,8±0,02 с (5 балів) (P< 0,001). Оцінка загальної витривалості, яку ми тестували вправою “біг на 3000м” покращилася з чотирьох до п’яти балів, відповідно з 12:06±0:01 хв./с (P< 0,001) до 11:43±0:01 хв./с (P< 0,001). Такі ж зміни відбулися і у спритності (човниковий біг 4х9м) та у гнучкості (нахил тулуба вперед). У цих вправах

результати зросли з 8,9±0,04 с (P< 0,001) до 8,8±0,02 с (P< 0,001) та з 17,9±0,34 см (P< 0,001) до 19,7±0,33 см (P< 0,001) відповідно. У підтягуванні на перекладині впродовж дослідження результати покращилися з 16,3±0,29 разів (5 балів) (P< 0,001) до 17,3±0,26 разів (5 балів) (P< 0,001). Результати у стрибках у довжину з місця зросли з 250,4±0,61 см (4 бали) (P< 0,001) до 258,3±0,91 см (4 бали) (P< 0,001). З 53,7±0,29 разів (5 балів) (P< 0,001) до 55,4±0,22 разів (5 балів) (P< 0,001) у збільшився результат у підніманні тулуба в положення сидячи за 1 хвилину. Також варто відзначити те, що на початку дослідження, із семи показників, за якими ми визначали ФП студентів даної типологічної підгрупи, чотири – відповідали вищому за середній, три – високому рівню. А в кінці ОПД, лише один показник (стрибок у довжину з місця) дорівнював вищому за середній, решта шість – високому рівню ФП.

4.5. Динаміка показників рівня соматичного здоров'я, фізичного розвитку та рухової підготовленості у студентів під впливом авторської методики.

Фізичне здоров'я молоді завжди повинно бути предметом пильної уваги суспільства, адже здоров'я студентів сьогодні – це здоров'я нації в майбутньому. Нажаль, за останні роки в Україні спостерігаються негативні тенденції до погіршення основних показників здоров'я населення, особливо дітей і молоді [28, 88, 102, 111, 196, 204]. Реально передбачити, що вкрай необхідно компенсувати ці недоліки в студентські роки. В іншому випадку, до закінчення навчання держава може отримати спеціаліста з достатнім професійним рівнем знань, але з низьким РФЗ. Останнє, може стати серйозною перешкодою для ефективної реалізації отриманих у ВНЗ знань [19, 97, 144].

За період проведення організаційно-педагогічного дослідження відбулися зміни кількісних та якісних показників РФЗ у юнаків досліджуваних груп. Результати оцінки РФЗ студентів ТДТУ імені Івана

Пулюя показані в таблиці 4.23.

Таблиця 4.23

Оцінка рівня фізичного здоров'я студентів за час проведення організаційно-педагогічного дослідження

РФЗ	Група А (n = 45)						Група В (n = 37)					
	поч. дані (n=*x*)	%	пром. дані (n=*x*)	%	кінц. дані (n=*x*)	%	поч. дані (n=*x*)	%	пром. дані (n=*x*)	%	кінц. дані (n=*x*)	%
низький	28	62,2	–	–	–	–	22	59,5	27	73,0	30	81,1
нижчий за середній	17	37,8	9	20,0	10	22,2	15	40,5	10	27,0	7	18,9
середній	–	–	18	40,0	15	33,4	–	–	–	–	–	–
вищий за середній	–	–	11	24,4	10	22,2	–	–	–	–	–	–
високий	–	–	7	15,6	10	22,2	–	–	–	–	–	–

Аналіз отриманих результатів свідчить про те, що на початку ОПД переважна кількість осіб досліджуваних груп мала низький та нижчий за середній РФЗ. У студентів групи А з низьким РФЗ було 28 осіб, що складає 62,2 % від загальної кількості у групі, а з нижчим за середній РФЗ – 17 осіб, або 37,8 %. У студентів групи В з низьким РФЗ було 22 особи, що складає 59,5 % від загальної кількості у групі, а з нижчим за середній – 15 осіб, або 40,5%.

Після розподілу студентів групи А на типологічні підгрупи та впровадження авторської методики індивідуалізації фізичного виховання з використанням диференційованих навантажень відбулися у них суттєві зміни в показниках РФЗ. Так, в кінці першого року досліджень (проміжний етап) жодного студента групи А з низьким РФЗ не було, а з нижчим за середній – зменшилась кількість до 9 осіб (20,0 %). Крім того, у юнаків групи А, з'явився середній (18 осіб (40,0 %), вищий за середній (11 осіб (24,4 %) та високий (7 осіб (15,6 %) РФЗ. У студентів групи В, у цей період досліджень протилежна ситуація. Кількість юнаків з низьким РФЗ збільшилась до 27 осіб, що складає 73,0% від загальної кількості у групі, а

з нижчим за середній РФЗ зменшилась до 10 осіб, або 27,0 %. Жодного студента з середнім, вищим за середній та високим РФЗ на проміжному етапі досліджень не було.

В кінці проведення ОПД, у студентів групи А знову відбулися позитивні зміни показників РФЗ. Як і на проміжному етапі, немає жодного студента з низьким РФЗ. З нижчим за середній РФЗ – 10 осіб, або 22,2 % від загальної кількості у групі. Середній РФЗ у студентів групи А після проведення ОПД спостерігався у 15 осіб (33,4 %). Юнаків з вищим за середній та високим РФЗ стало порівно – по 10 осіб, або 22,2 %. У студентів групи В знову збільшилась кількість осіб з низьким РФЗ до 30 осіб, або 81,1 % від загальної кількості у групі. Відповідно зменшилась кількість юнаків з нижчим за середній РФЗ до 7 осіб, або 18,9 %.

Показники фізичного здоров'я студентів досліджуваних груп на початку і в кінці педагогічного дослідження показані в таблиці 4.24.

Таблиця 4.24

Показники рівня фізичного здоров'я студенів на початку і в кінці організаційно-педагогічного дослідження

Показники	На початку дослідження			В кінці дослідження		
	Група А	Група В	P	Група А	Група В	P
	M ± m	M ± m		M ± m	M ± m	
Індекс Кетле (г/см)	397,3±2,72 с (0)	401,1±2,95 с (0)	> 0,05	408,9±2,87 с (0)	423,5±3,53 с (0)	< 0,01
Життєвий індекс (мл/кг)	52,4±0,56 н/с (1)	52,2±0,72 н/с (1)	> 0,05	58,7±0,75 с (2)	48,7±0,81 н (0)	< 0,001
Силовий індекс (%)	64,7±0,85 н/с (1)	63,9±0,80 н/с (1)	> 0,05	81,7 ±1,20 в/с (4)	63,4±0,73 н/с (1)	< 0,001
Індекс Робінсона (ум.о.)	100,3±1,28 н/с (0)	98,1±0,89 н/с (0)	> 0,05	85,0±0,76 с (2)	99,6±0,84 н/с (0)	< 0,001
Час відновлення ЧСС (с)	131,3±1,79 н/с (1)	129,1±1,64 н/с (1)	> 0,05	79,3±2,37 с (5)	132,8±1,70 н/с (0)	< 0,001
РФЗ (бал)	низький (3)	низький (3)		середній (13)	низький (2)	

На початку ОПД, показники, за якими проводилося визначення РФЗ студентів були схожі між собою, а загальний РФЗ у юнаків досліджуваних груп був однаковий як за сумою балів (3), так і за РФЗ (низький).

Порівнюючи показники соматичного здоров'я студентів досліджуваних груп в кінці ОПД, ми помітили значні зміни. Якщо, у юнаків групи А, яка займалася фізичним вихованням за авторською програмою вони покращилися, то у однокурсників групи В – навпаки, дещо погіршилися. Лише індекс Кетле у студентів обох груп за час проведення дослідження не змінився, і відповідав середньому показнику.

Життєвий індекс у студентів групи А підвищився з 52,4±0,56 мл/кг до 58,7±0,75 мл/кг (P< 0,001), відповідно з нижчого за середній до середнього. У однокурсників групи В він понизився з 52,2±0,72 мл/кг до 48,7±0,81 мл/кг (P< 0,01), відповідно з нижчого за середній до низького.

У студентів групи А зріс з 64,7±0,85 % до 81,7±1,20 % (P< 0,001) силовий індекс, відповідно з нижчого за середній до вищого за середній. Недостовірні зміни силового індексу відбулися у групі В, з 63,9±0,80 % до 63,4±0,73 % (P> 0,05). Їхні показники відповідають нижчому за середній рівню, як на початку, так і в кінці ОПД.

Індекс Робінсона у студентів групи А зменшився з 100,3±1,28 ум.о. до 85,0±0,76 ум.о. (P< 0,001) за рахунок економічної діяльності серцево-судинної системи, і також, з нижчого за середній змінився на вищий за середній. У студентів групи В даний індекс дещо збільшився з 98,1±0,89 ум.о. до 99,6±0,84 ум.о.(P> 0,05), і залишився нижчим за середній.

Зменшився час відновлення ЧСС після навантажень у студентів групи А. Якщо на початку дослідження у юнаків ЧСС відновлювалася за 131,3±1,79с (нижчий за середній), то в кінці, всього за 79,3±2,37 с (P< 0,001) (середній). Практично залишився без змін час відновлення ЧСС після навантажень у студентів групи В, з 129,1±1,64с (нижчий за середній) до 132,8±1,70с (P> 0,05) (нижчий за середній).

Сума п'яти показників, яка характеризує фізичне здоров'я, у студентів групи А зросла з трьох до тринадцяти (P< 0,001), а РФЗ змінився з низького на середній. У студентів групи В, РФЗ за час проведення ОПД не змінився (низький), а сума п'яти показників (індексів) зменшилася з трьох до двох.

Аналіз літературних даних та отримані власні показники РФЗ студентів підтверджують незадовільний стан фізичного здоров'я студентів, яке впродовж навчання їх у ВНЗ погіршується [21, 69, 71, 73, 103]. Проведення академічних занять з ФВ, застосовуючи методику навчання студентів з використанням диференційованих навантажень, розділюючи їх в залежності від показників РФЗ на типологічні підгрупи, дало нам можливість значно поліпшити фізичне здоров'я студентської молоді.

Розвиток організму людини відбувається за належністю двох основних процесів − в одні вікові періоди переважають процеси зростання, в інші − процеси розвитку та диференціювання тканин різних органів і систем організму. Одним із найбільш стабільних показників розвитку особи є зріст. У студентів 17 – 19 років довжина тіла практично не змінювалася. Можна припустити, що цей показник у юнаків даних вікових груп вже близький до своїх дефінітивних значень. На відміну від інших показників, зокрема, маси тіла, довжина тіла в меншій мірі залежить від впливу різноманітних чинників зовнішнього середовища. Маса тіла, в свою чергу, залежна від впливу цих чинників, а особливо від рухової активності, способу життя та харчування.

Порівняння початкових, проміжних і кінцевих середніх показників фізичного розвитку студентів представлені на рисунках 4.7 – 4.13 у вигляді гістограм та графіків.

Результати досліджень зросту у студентів, які приймали участь у проведенні педагогічного дослідження представлені на рисунку 4.7.

За даними на рисунку 4.7 видно, що темпи приросту довжини тіла у студентів змінювалися по-різному. Юнаки групи А на першому році дослідження виросли на 2,2см. На другому зріст дещо сповільнився – до 0,7см. За час проведення ОПД довжина тіла збільшилася на 2,9см, що становить 1,5 % ($P< 0,001$). Початкові дані зросту студентів групи В були дещо більшими в порівнянні з однокурсниками групи А. Проте, довжина тіла за час проведення ОПД зросла лише на 1,3см, що становить 0,8 % ($P< 0,05$).

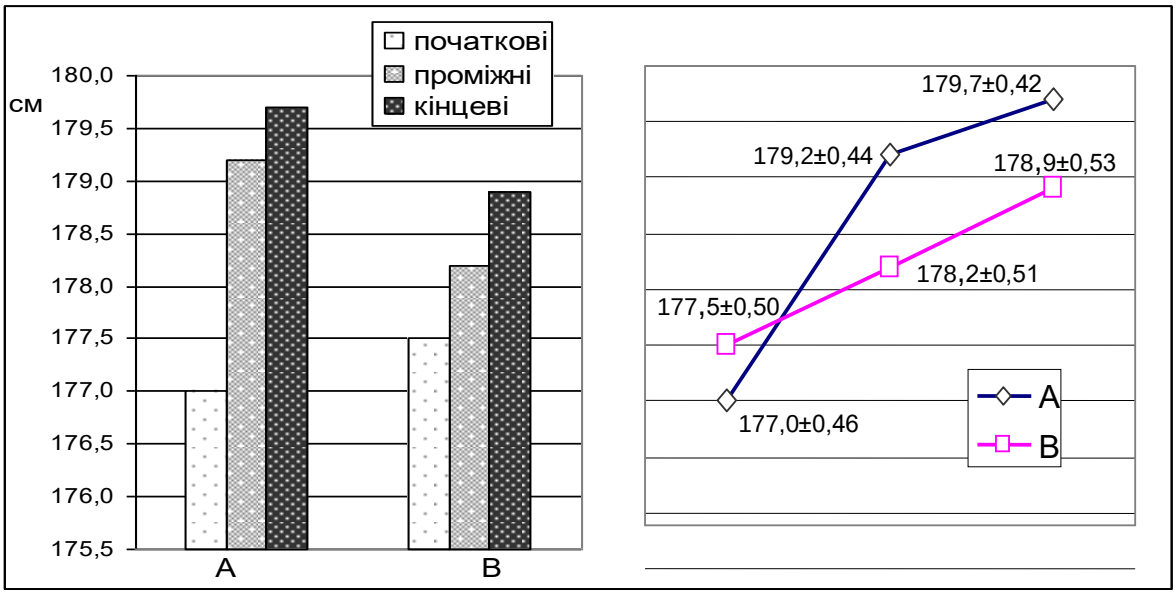


Рис. 4.7. Показники довжини тіла у студентів за час проведення організаційно-педагогічного дослідження

Результати визначення маси тіла у студентів, які приймали участь у проведенні організаційно-педагогічного дослідження представлені на рисунку 4.8.

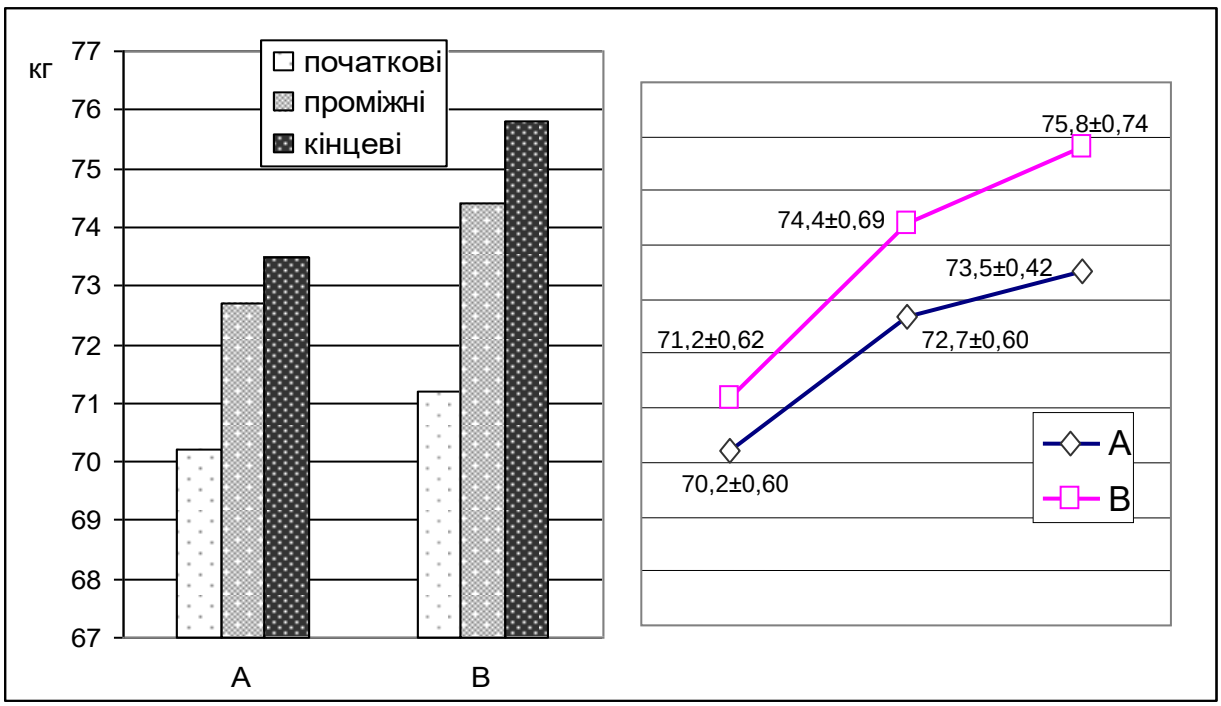


Рис. 4.8. Показники маси тіла у студентів за час проведення організаційно-педагогічного дослідження

Маса тіла за час проведення дослідження у юнаків групи А збільшилась

на 3,3 кг, що становить 4,7 % (P< 0,001). На першому році дослідження зростання маси тіла у студентів даної групи становило 2,5 кг, на другому – 0,8 кг. Не однакові темпи результатів пов'язані із аналогічним збільшенням довжини тіла у юнаків групи А. У студентів групи В маса тіла зросла на 4,6 кг, що становить 6,5 % (P< 0,001).

У студентів обох груп ці результати відповідають середнім показникам фізичного розвитку. Проте, ми бачимо не значне збільшення маси тіла у студентів групи В протягом дослідження, що в подальшому приводить до погіршення індексу Кетле.

Результати досліджень показників динамометрії кисті рук у студентів протягом проведення організаційно-педагогічного дослідження показано на рисунку 4.9.

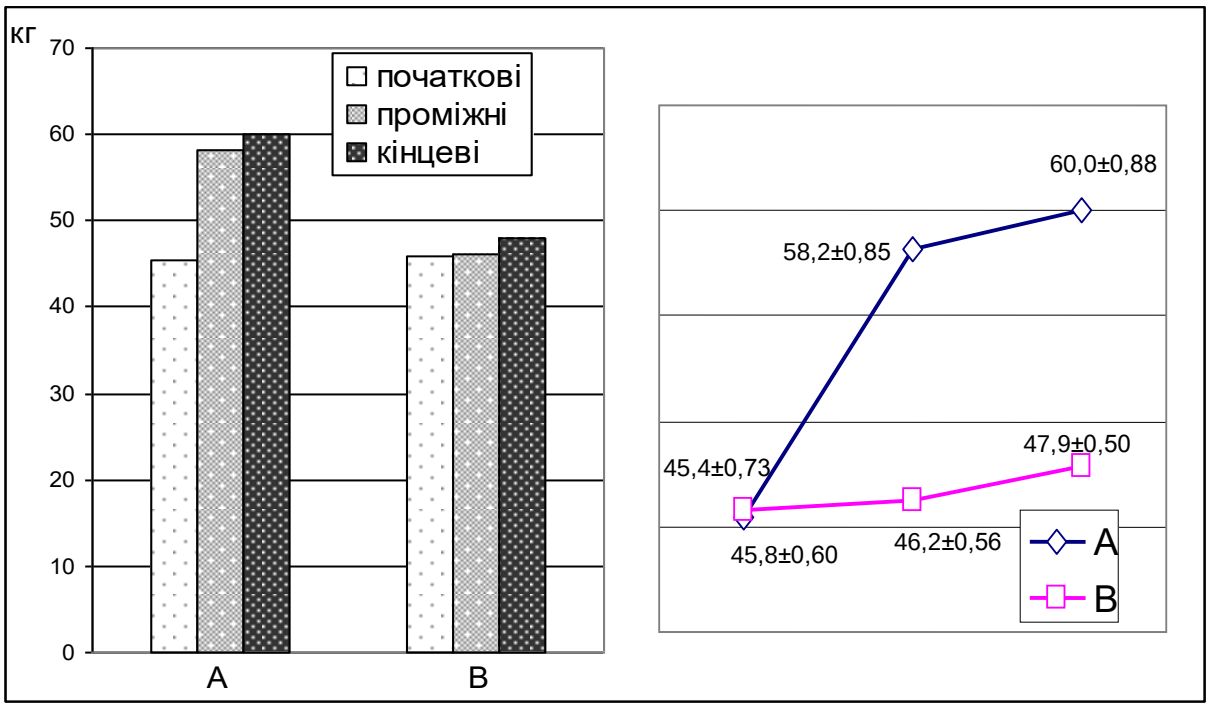


Рис. 4.9 Показники кистьової динамометрії у студентів за час проведення організаційно-педагогічного дослідження

Як видно з рисунку 4.9, до початку дослідження сила кисті рук у юнаків обох груп була майже однаковою, у групі А, дорівнювала 45,4±0,73 кг, у групі В – 45,8±0,60 кг. Протягом проведення ОПД помітно зростала динамометрія кисті рук у студентів групи А, які займалися за авторською методикою

індивідуалізації диференційованих навантажень у ФВ. Так, за перший рік проведення дослідження сила кисті рук збільшилася у них на 12,8 кг, а в кінці педагогічного дослідження на 14,6 кг, що дорівнює 32,2 % (P< 0,001). У студентів групи В також спостерігаємо збільшення кистьової динамометрії, але, порівнюючи з однокурсниками групи А не таке значне. Юнаки групи В, за час проведення ОПД збільшили силу кисті рук в середньому лише на 2,1 кг, що становить 4,6 % (P < 0,01).

У майбутніх інженерів групи А, збільшенню показників динамометрії кисті рук сприяли також спеціальні вправи професійно-прикладної фізичної підготовки.

Результати досліджень показників ЖЄЛ у студентів за час проведення організаційно-педагогічного дослідження показані на рисунку 4.10.

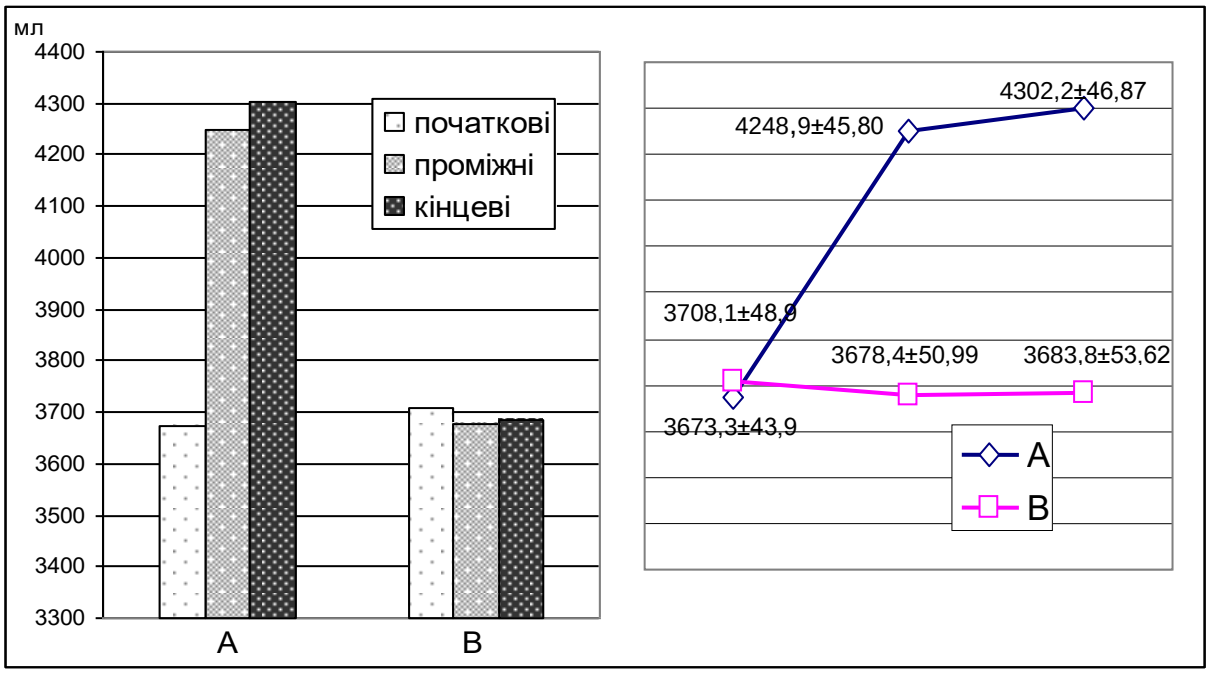


Рис. 4.10. Показники життєвої ємності легень у студентів за час проведення організаційно-педагогічного дослідження

Аналізуючи динаміку показників ЖЄЛ у студентів досліджуваних груп за час проведення ОПД можна стверджувати, що у юнаків групи А цей показник суттєво виріс і навіть дещо вищий за середні норми. Якщо, на

початку дослідження у студентів групи А середній показник ЖЄЛ дорівнював 3673,3±43,85 мл, то в кінці рівнявся 4302,2±46,87 мл (P < 0,001). Різниця становить 628,9 мл, що складає 17,1 %. Особливо помітне зростання ЖЄЛ у юнаків цієї групи після першого року досліджень (проміжний етап). У студентів групи В спостерігається регресія у цьому показнику. На початку нашого дослідження ЖЄЛ у них дорівнювала 3708,1±48,92 мл, а в кінці знизилася на 0,7 % і становила 3683,8±53,62 мл (P> 0,05).

Підвищення показників ЖЄЛ у юнаків групи А відбулося в основному за рахунок раціонального використання фізичних вправ аеробної спрямованості. При плануванні фізичних навантажень для осіб кожної типологічної підгрупи, на які була поділена група А, враховувалися наступні компоненти вправ: характер, інтенсивність, тривалість виконання, а також тривалість і характер відпочинку. Такий підхід сприяв покращенню життєвого індексу, що в свою чергу дало позитивний результат у покращенні соматичного здоров'я студентів.

Результати досліджень показників ЧСС в стані спокою у студентів за час проведення організаційно-педагогічного дослідження представлені на рисунку 4.11.

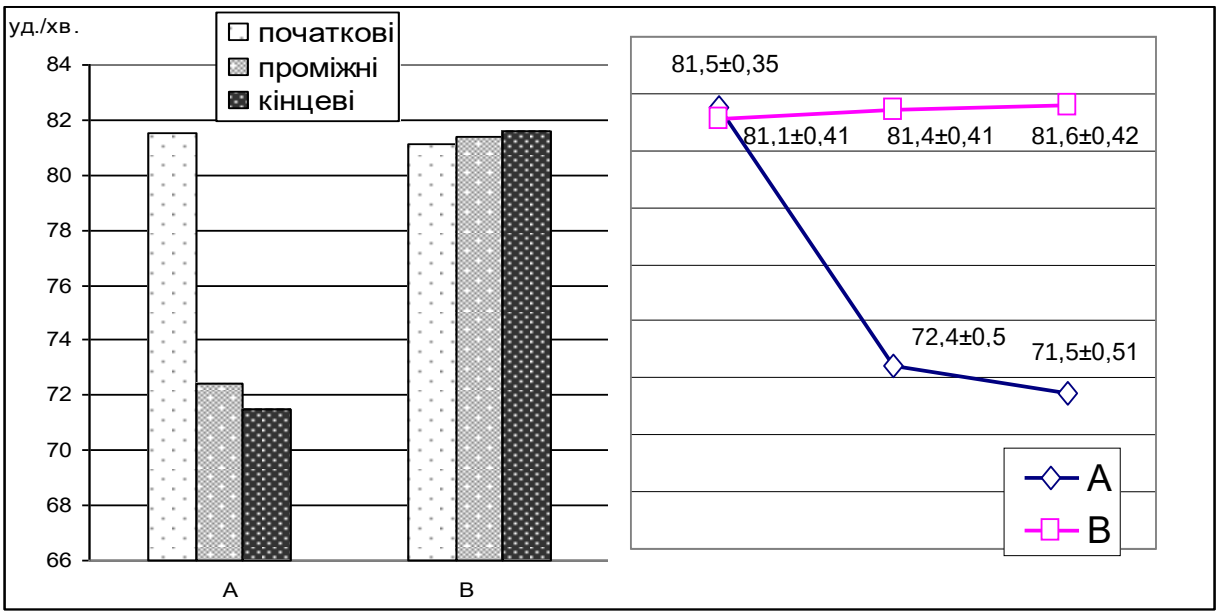


Рис. 4.11. Показники частоти серцевих скорочень в спокою у студентів за час проведення організаційно-педагогічного дослідження

Середній показник ЧСС в стані спокою до проведення педагогічного експеременту у студентів обох груп був майже однаковий, і дорівнював 81,5±0,35 уд./хв. у юнаків групи А, та 81,1±0,41 уд./хв. у юнаків групи В. Проте, як видно на рисунку 4.11, після проведення ОПД, у групах відбулися певні зміни цього показника. У студентів групи А, вже на проміжному етапі середній показник ЧСС в спокою знизився до 72,4±0,53 уд./хв. (P< 0,001), і в кінці дорівнював 71,5±0,51 уд./хв. (P< 0,001), що на 12,3% краще початкових даних. У однокурсників групи В, цей показник в основному не змінився, хоча дещо підвищився до 81,6 уд./хв. (P> 0,05), що становить 0,6 %.

Результати досліджень показників АТ систолічного у студентів за час проведення організаційно-педагогічного дослідження представлені на рисунку 4.12.

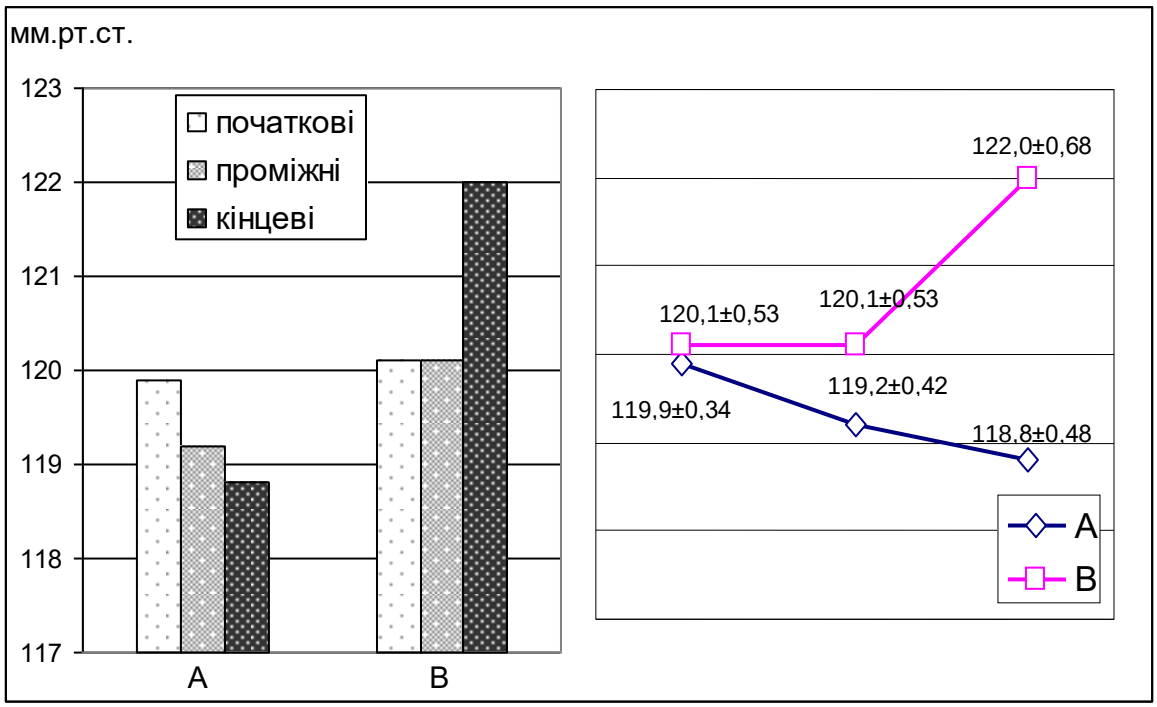


Рис 4.12. Показники артеріального тиску систолічного у студентів за час проведення організаційно-педагогічного дослідження

Одним із основних показників діяльності серцево-судинної системи є артеріальний тиск. Він складається з двох величин: максимальної (систолічний) і мінімальної (діастолічний). Оскільки, у визначенні показників резерву й економічності серцево-судинної системи (індекс Робінсона)

враховується АТ систолічний, то ми і брали до уваги саме цей показник.

Із рисунку 4.12 видно, що на початку ОПД, у студентів цей показник знаходився в межах норми. За час проведення дослідження у студентів групи А він на 0,9 % знизився (Р> 0,05), а у порівняльній групі, на 1,6 % (Р< 0,05) підвищився.

Результати досліджень показників ЧДЦ в спокою у студентів за час проведення організаційно-педагогічного дослідження показано на рисунку 4.13.

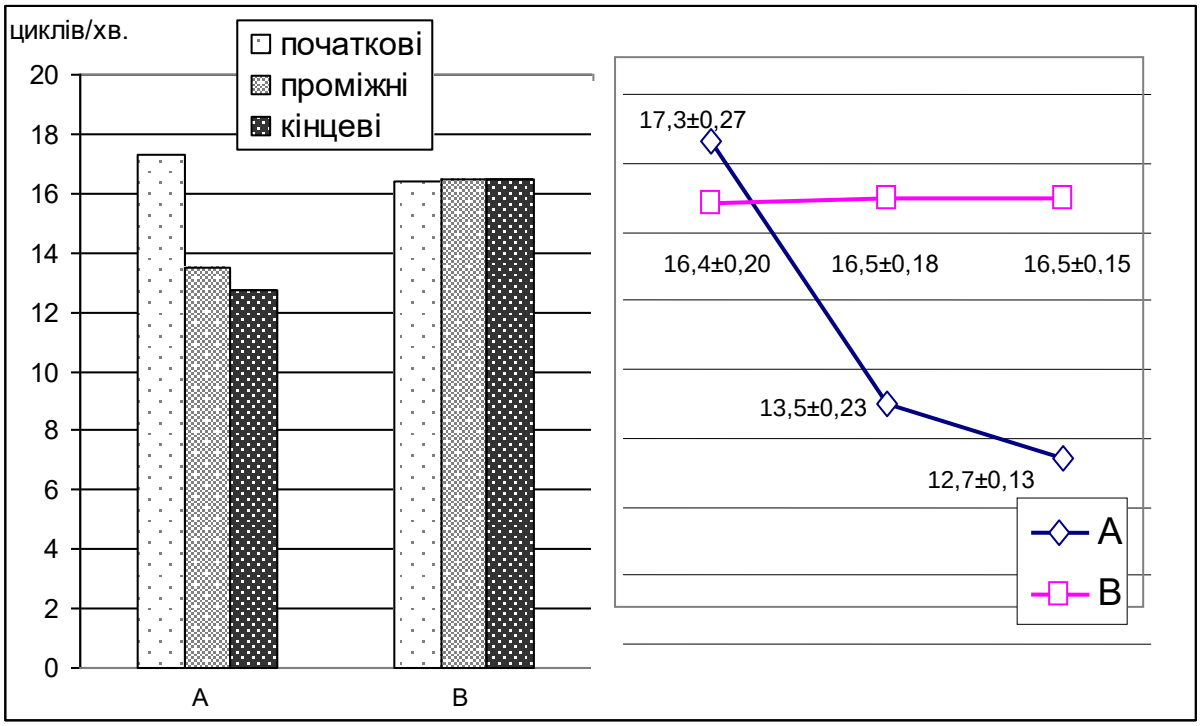


Рис. 4.13. Показники частоти дихальних циклів у студентів за час проведення організаційно-педагогічного дослідження

Частота дихальних циклів в спокою до проведення ОПД у студентів групи А дорівнювала 17,3±0,27 циклів/хв., а у студентів групи В відповідно 16,4±0,20 циклів/хв. Після завершення педагогічного дослідження, в групі В середнє значення ЧДЦ у студентів майже без змін – 16,5±0,15 циклів/хв., що на 0,6% більше, а у юнаків групи А становить 12,7±0,13 циклів/хв., що на 26,6 % менше попередніх показників.

У юнаків групи А значне зменшення показників ЧСС та ЧДЦ дозволило

знизити рівень функціонування систем організму в спокою (принцип “економізації функцій”).

Порівняння показників фізичного розвитку студентів досліджуваних груп за час проведення ОПД свідчить про достовірні зміни у шістьох із семи значень (таблиця 4.25).

Таблиця 4.25

Показники фізичного розвитку студентів на початку і в кінці організаційно-педагогічного дослідження

Показники	На початку дослідження		t	P	В кінці дослідження		t	P
	Група А	Група В			Група А	Група В		
	M ± m	M ± m			M ± m	M ± m		
Зріст (см)	177,0±0,46	177,5±0,51	0,728	>0,05	179,7±0,42	178,9±0,53	-1,183	>0,05
Маса тіла (кг)	70,2±0,60	71,2±0,62	1,159	>0,05	73,5±0,42	75,8±0,74	2,703	<0,01
Динамометрія кисті (%)	45,4±0,73	45,8±0,60	0,423	>0,05	60,0±0,88	47,9±0,50	-11,955	<0,001
ЖЄЛ (мл)	3673,3,3 ±43,85	3708,1 ±48,9	0,530	>0,05	4302,2 ±46,87	3683,8 ±53,62	-8,683	<0,001
ЧСС в спокою (уд./хв.)	81,5±0,35	81,1±0,41	-0,742	>0,05	71,5±0,51	81,6±0,42	15,287	<0,001
АТ сист. (мм.рт.ст.)	119,9±0,34	120,1±0,53	0,318	>0,05	118,8±0,48	122,0±0,68	3,845	<0,001
Час відновлення ЧСС (с)	131,3±1,79	130,0±1,54	-0,551	>0,05	79,3±2,37	132,6±1,73	18,165	<0,001
ЧДЦ (циклів/хв.)	17,3±0,27	16,4±0,20	-2,679	<0,01	12,7±0,13	16,5±0,15	19,144	<0,001

У студентів досліджуваних груп довжина тіла практично не змінювалася, тобто залишилася без достовірних змін (P> 0,05). Наступні шість показників зазнали позитивних статистично достовірних змін.

Тестування рухових можливостей людини допомагає вирішенню низки складних педагогічних завдань:

- виявити рівень розвитку фізичних здібностей,
- оцінити якість технічної і тактичної підготовленості.

На основі результатів тестування можна:

- порівнювати підготовленість як окремих студентів, так і цілих груп;
- здійснювати в значній мірі об’єктивний контроль за навчанням

студентів;

- визначати переваги та недоліки застосованих засобів, методів навчання і форм організації занять;
- обґрунтувати норми (вікові, індивідуальні) фізичної підготовленості молоді [18, 28, 31, 40, 50, 70].

Фізична підготовленість ─ важливий результат фізичного виховання студентської молоді. Вона визначається за допомогою розробленої системи державних тестів [61].

Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України значною мірою регламентують фізичне виховання, визначають його мету і спрямованість на різних етапах становлення та розвитку особистості й визначально впливають на її фізичну підготовленість і здоров'я.

Проблема тестування фізичної підготовленості студентів є однією з найбільш розроблених в теорії і методиці фізичного виховання. За останнє десятиріччя в цій галузі накопичено великий і дуже різноманітний матеріал: визначення завдань тестування; історичні відомості про модифікації тестів; зумовленість результатів тестування різними факторами; розробка тестів для оцінки окремих рухових здібностей; програми тестів, що характеризують фізичну підготовленість студентської молоді.

Актуальність впровадження держаних тестів у програму з фізичного виховання студентів зумовлюється соціальним замовленням сучасного суспільства на всебічно та гармонійно розвинену особистість майбутнього фахівця, який повинен мати високий рівень здоров'я та необхідну фізичну підготовленість, аби відповідати вимогам освітньо-кваліфікаційного рівня.

Стан фізичної підготовленості студентів за час проведення педагогічного дослідження представлено на рисунках 4.14 – 4.20.

Для визначення загальної витривалості у студентів ми використовували біг на 3000 метрів.

Динаміку результатів у цій вправі показано на рисунку 4.14.

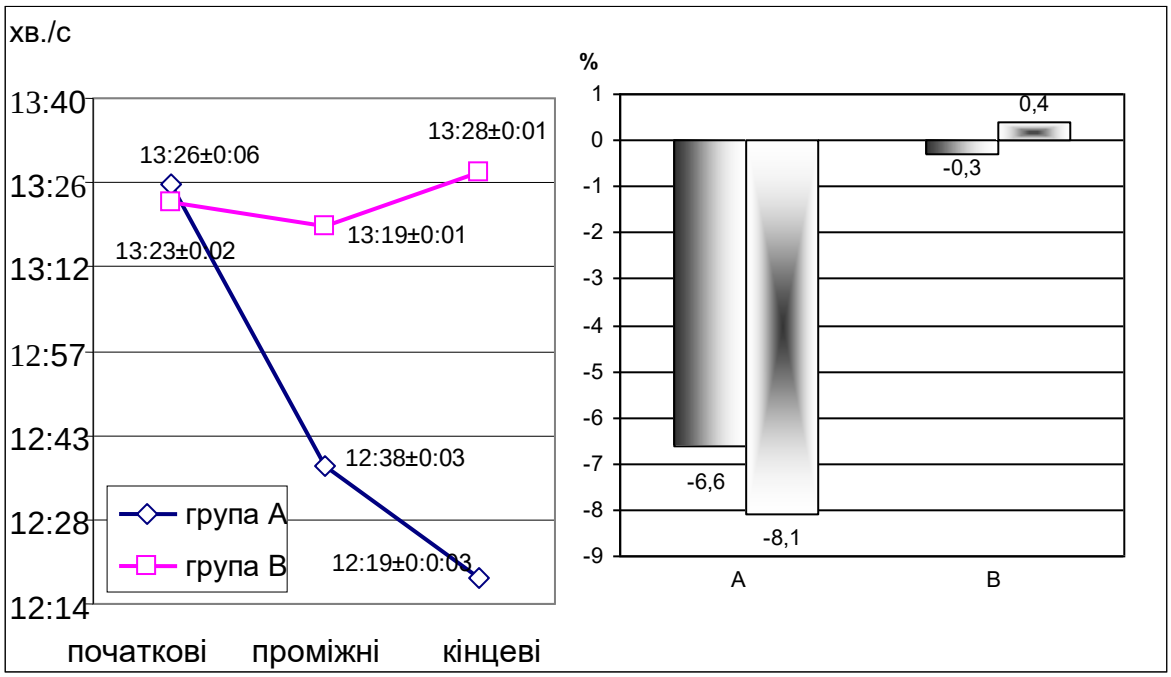


Рис. 4.14. Динаміка результатів у вправі “біг на 3000м” у студентів за час проведення організаційно-педагогічного дослідження

Аналізуючи динаміку результатів у бігу на 3000м, помітно значне покращення цих показників у студентів, які займалися за авторською програмою. Якщо, на початку проведення ОПД середній результат на цій дистанції дорівнював 13:26±0:06 хв./с (3 бали), то на проміжному етапі покращився на 6,6 % (P< 0,001), а в кінці дослідження становив 12:19±0,03хв./с (4 бали), що на 8,1 % (P< 0,001) кращий за середній результат зафіксований на початку ОПД.

У студентів порівняльної групи відбулися дещо інші зміни. На початку дослідження середній результат у бігу на 3000 м дорівнював 13:23±0,02 хв./с (3 бали), в середині експерименту складав 13:19±0:01 (P> 0,05), що на 0,3 % кращий за початковий. Проте, в кінці ОПД він погіршився вже на 0,4 % від початкового, і дорівнював 13:28±0,01 хв./с (3 бали) (P< 0,05).

Результати досліджень динаміки показників у вправі “підтягування на перекладині” у юнаків за час проведення організаційно-педагогічного дослідження представлені на рисунку 4.15.

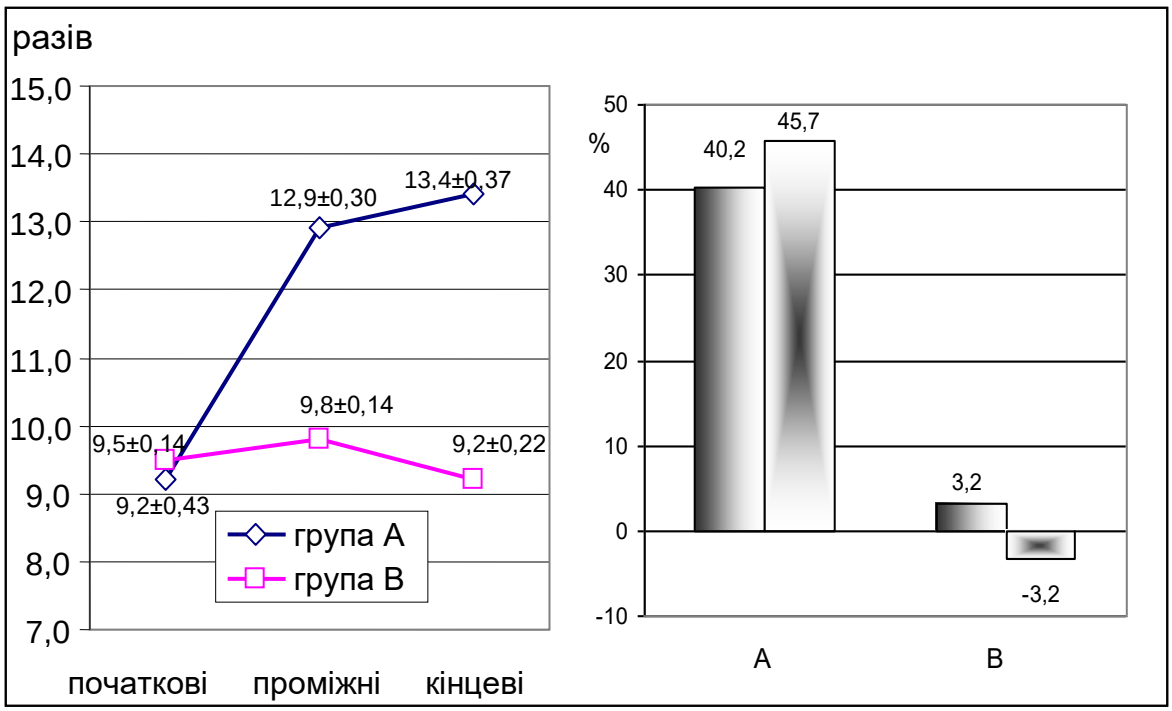


Рис. 4.15. Динаміка результатів у вправі “підтягування на перекладині” у студентів за час проведення організаційно-педагогічного дослідження

За період ОПД у вправі “підтягування на перекладині” відбулися позитивні зміни в студентів групи А. Середній результат у юнаків цієї групи в цілому зріс на 45,7 %, від 9,2±0,43 разів (1 бал) до 13,4±0,37 разів (3 бали) (P< 0,001). Найбільший приріст цього показника відбувся в кінці першого року дослідження, який склав 40,2 % (P< 0,001). У юнаків групи В знову спостерігаємо варіаційні показники. Якщо на початку дослідження результат у даній вправі у них складав 9,5±0,14 разів (1 бал), то на проміжному етапі зріс до 9,8± 0,14 разів (1 бал) (P> 0,05), і в кінці експерименту знизився до 9,2±0,22 разів (1 бал) (P> 0,05), що на 3,2 % гірше від початкового.

Результати динаміки показників у вправі “піднімання тулуба в сід за 1 хв.” у студентів другого курсу групи А і групи В за час проведення ОПД відображені на рисунку 4.16.

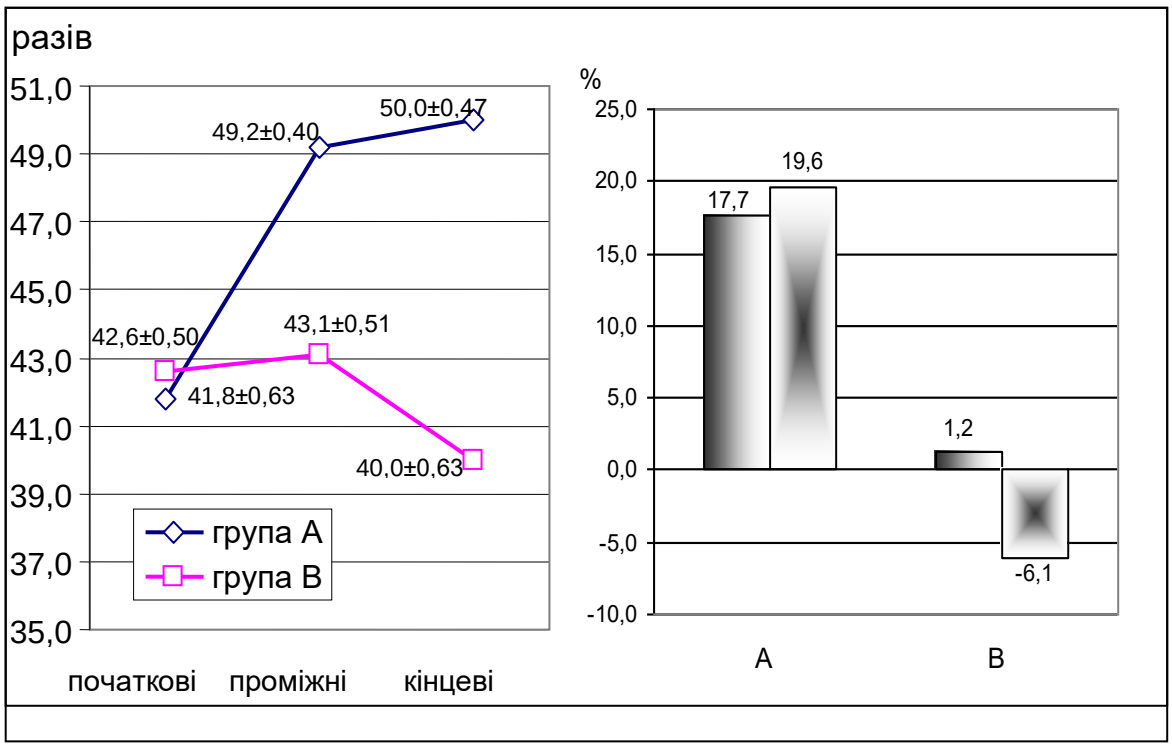


Рис. 4.16. Динаміка результатів у вправі “піднімання тулуба в сід за 1 хв.” у студентів за час проведення організаційно-педагогічного дослідження

Аналіз результатів у вправі “піднімання тулуба в сід”, дає підстави стверджувати, що достовірні позитивні зрушення відбулися у студентів групи А. На початку дослідження юнаки цієї групи за 1 хвилину показували в середньому результат 41,8±0,63 разів (3 бали) (P< 0,05), а в кінці, вже 50,0±0,47 разів (4 бали) (P < 0,001). Відносний приріст у даній вправі дорівнює 19,6 %. У студентів групи В за час проведення дослідження цей показник погіршився на 6,1 %, відповідно з 42,6±0,50 разів (3 бали) (P< 0,05) до 40,0±0,63 разів (3 бали) (P< 0,001). Знову спостерігаємо не суттєве покращення результату після першого року досліджень, та погіршення в кінці другого року

Результати динаміки показників у вправі “стрибок у довжину з місця” у студентів досліджуваних груп за час проведення організаційно-педагогічного дослідження представлені на рисунку 4.17.

Із рисунку 4.17 видно позитивні зміни швидкісно-силових проявів (“вибухова” сила) у юнаків групи А.

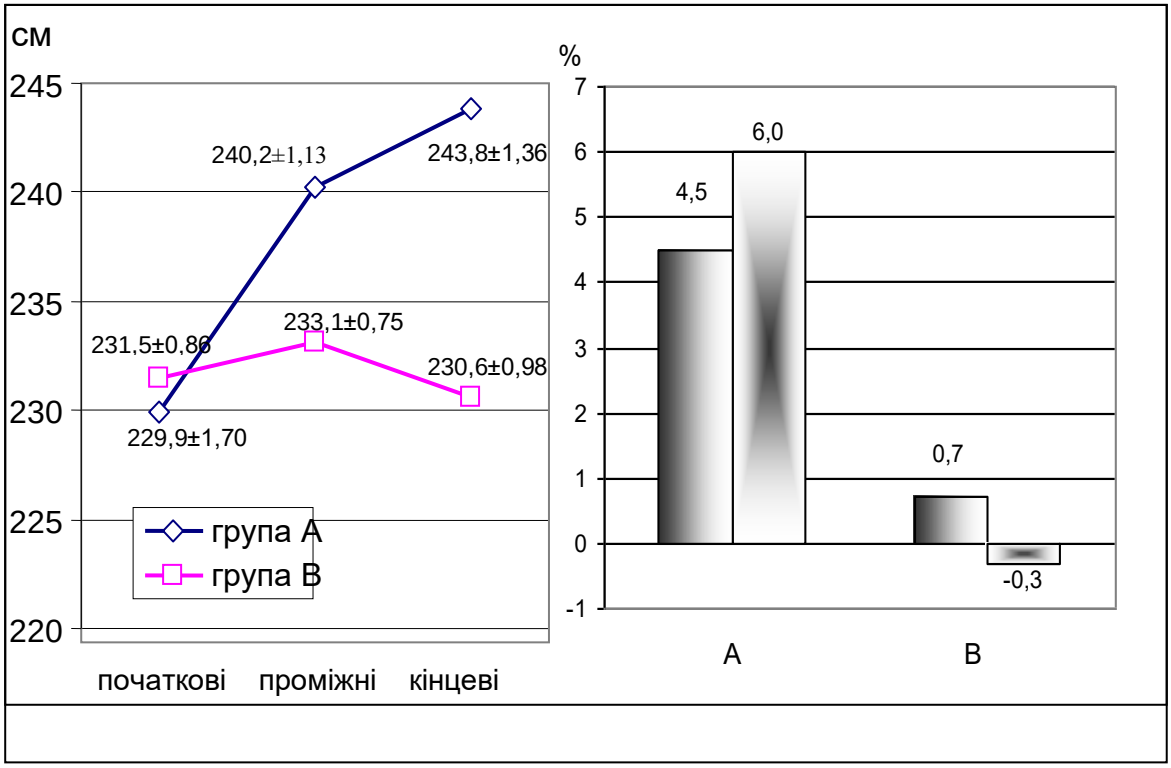


Рис. 4.17. Динаміка результатів у вправі “стрибок у довжину з місця” у студентів за час проведення організаційно-педагогічного дослідження

Якщо, на початку ОПД у студентів цієї групи результат у цій вправі дорівнював 229,9±1,70 см (3 бали), то після закінчення покращився на 6,0 % і становив 243,8±1,36 см (4 бали) ($P > 0,001$). У їхніх однокурсників за час проведення дослідження відбулося навпаки, незначне погіршення результатів на 0,3 %, з 231,5±0,86 см (3 бали) ($P < 0,05$), до 230,6±0,98см (3 бали) ($P > 0,05$). Хоча, після першого року дослідження у студентів цієї групи на 0,7 % ($P > 0,05$) були позитивні зміни.

Для визначення швидкісних якостей у студентів досліджуваних груп ми використовували біг на 100 метрів.

Результати динаміки показників у цій вправі в студентів групи А і групи В за час проведення дослідження відображені на рисунку 4.18.

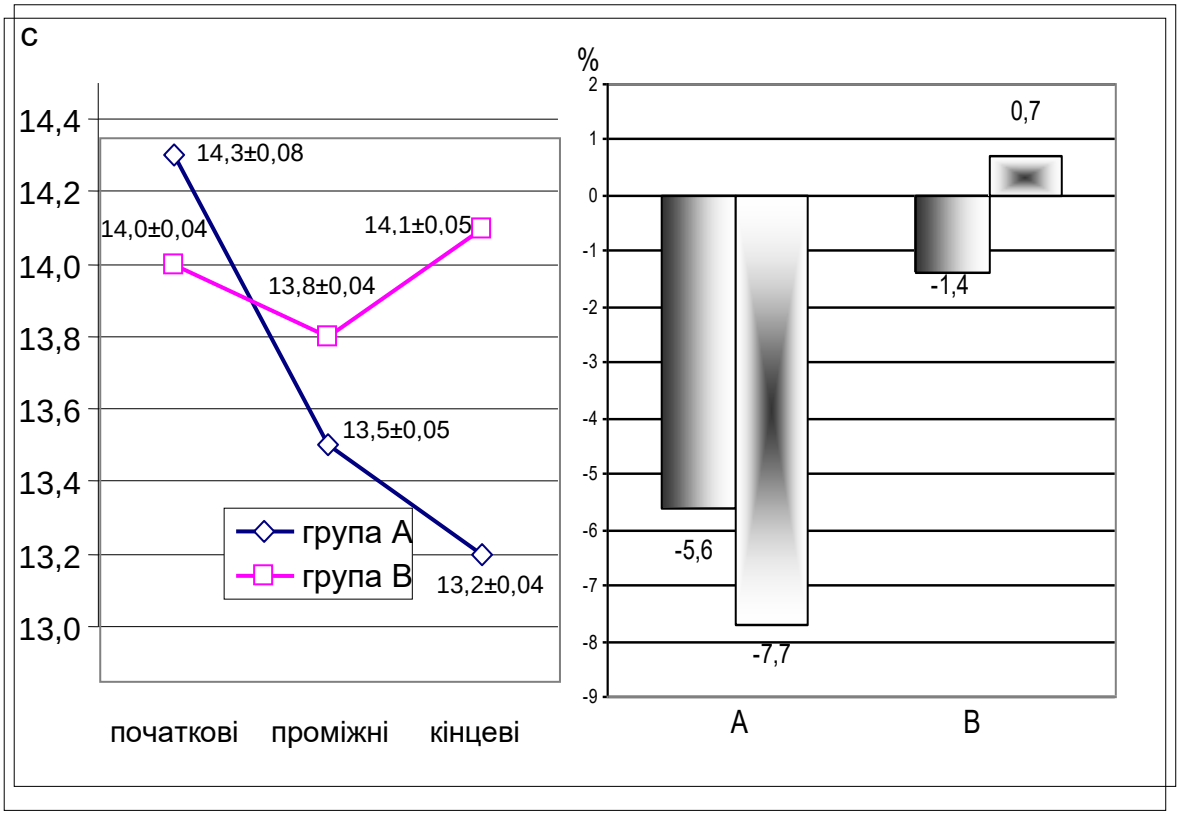


Рис. 4.18. Динаміка результатів у вправі “біг на 100м” у студентів за час проведення організаційно-педагогічного дослідження

За час проведення ОПД у вправі “біг на 100м” ми знову бачимо позитивні зміни результатів у цій вправі в студентів групи А, не зважаючи на те, що в юнаків у цьому віці період розвитку швидкості набуває помірних темпів прогресу. На початку дослідження юнаки групи А пробігали дистанцію у 100м в середньому за 14,3±0,08 с (3 бали), а в кінці, час долання скоротився до 13,2±0,04 с (5 балів) ($P < 0,001$). Відносний приріст у даній вправі складає 7,7 %. У студентів порівняльної групи відповідний показник суттєво не змінився, але на 0,7 % погіршився, відповідно з 14,0±0,04 с (3 бали) на початку, до 14,1±0,05 с (3 бали) ($P > 0,05$), після закінчення ОПД.

Результати динаміки показників у вправі “човниковий біг 4х9м”, за допомогою якої ми визначали спритність у студентів груп ЗФП за час проведення організаційно-педагогічного дослідження відображені на рисунку 4.19.

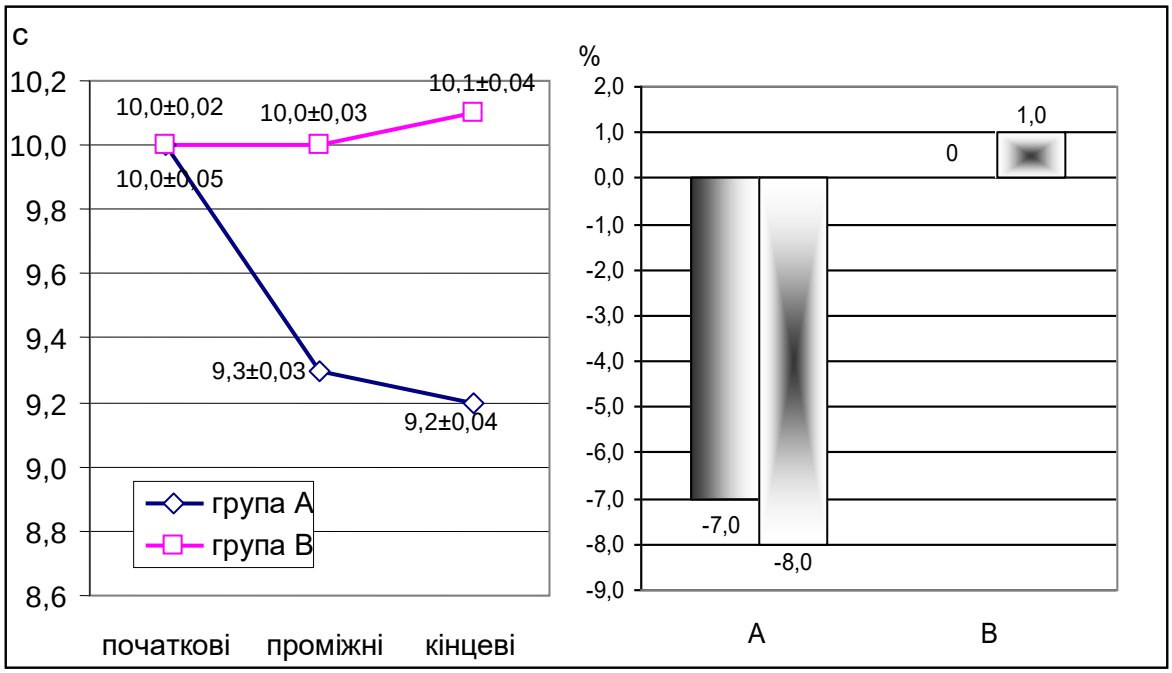


Рис. 4.19. Динаміка результатів у вправі “човниковий біг 4х9 м” у студентів за час проведення організаційно-педагогічного дослідження

Як видно із рисунку 4.19, за період проведення дослідження відбулися зміни в студентів обох груп. Відмінністю є той факт, що у юнаків групи А ми бачимо покращення результату із 10,0±0,05 с (2 бали) на початку, до 9,2±0,04 с (4 бали) (P< 0,001) після закінчення ОПД, що складає 8,0 %. У юнаків групи В середній показник у спритності за час проведення дослідження дещо погіршився, з 10,0±0,02 с (2 бали), до 10,1±0,04 с (2 бали) (P< 0,05), що складає 1,0 %.

Як стверджують літературні дані, гнучкість у 18-19 річних юнаків набуває періоду помірних темпів розвитку [46, 99, 132, 176, 244]. Проте, впровадивши авторську методику навчання студентів використання диференційованих навантажень у фізичному вихованні ми змогли добитися позитивних результатів у виконанні цієї вправи студентами групи А.

Результати динаміки показників у вправі “нахил тулуба вперед”, у студентів досліджуваних груп за час проведення організаційно-

педагогічного дослідження відображені на рисунку 4.20.

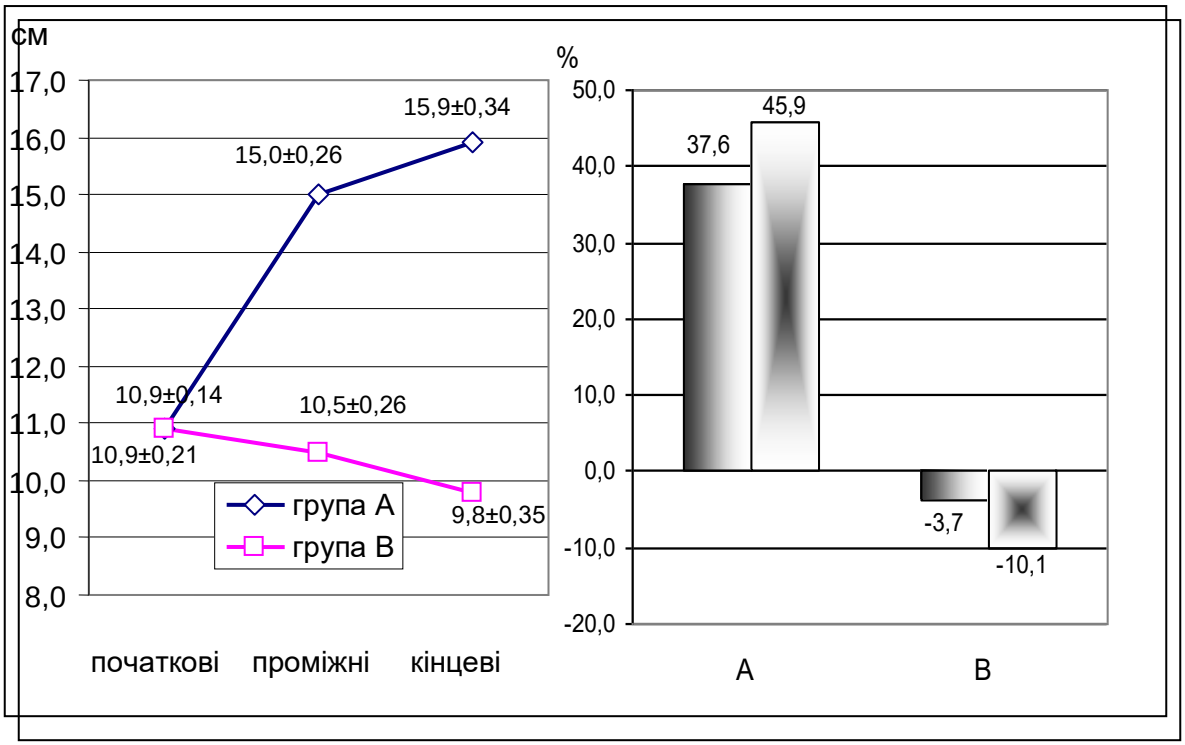


Рис. 4.20. Динаміка результатів у вправі “нахил тулуба вперед” у студентів за час проведення організаційно-педагогічного дослідження

Так, за період проведення дослідження у юнаків групи А відбулося значне покращення результатів у гнучкості із 10,9±0,14 см (2 бали) на початку, до 15,9±0,34 см (4 бали) (P< 0,001) після закінчення ОПД, що на 45,9 % краще від початкового результату. У юнаків порівняльної групи середній показник у гнучкості за час проведення дослідження навіть дещо знизився. На початку ОПД середній результат дорівнював 10,9±0,21 см (2 бали), в кінці – 9,8±0,35 см (2 бали) (P< 0,01), що відповідає 10,1 %.

4.5. Практичні рекомендації.

На основі результатів проведеного дослідження можна запропонувати наступні практичні рекомендації з використання методики індивідуалізації фізичного виховання студентів з різним рівнем здоров’я, які будуть сприяти оптимізації навчально-виховного процесу у ВНЗ.

1. Навчальні заняття зі студентами груп загальної фізичної підготовки основного медичного відділення доцільно проводити попередньо сформувавши певні типологічні підгрупи.

Основним критерієм розподілу студентів на типологічні підгрупи для занять фізичним вихованням є показники рівня соматичного здоров'я [4].

Типологічні підгрупи студентів та основні критерії їх визначення

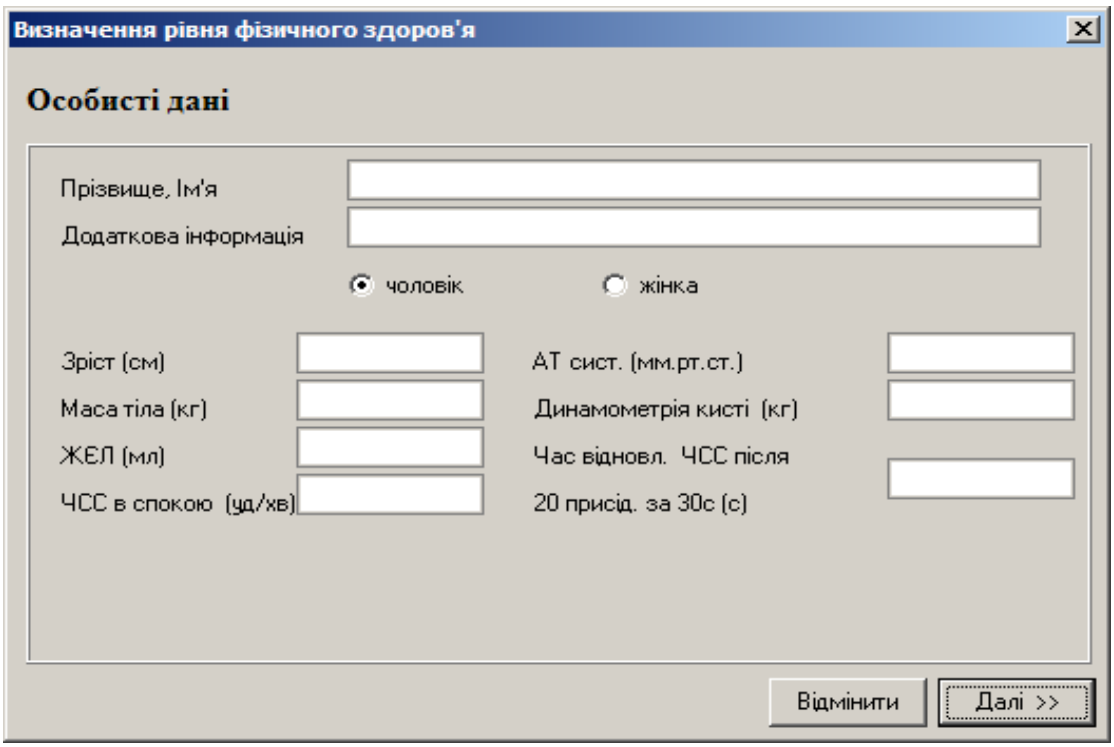
Показники	Типологічні підгрупи				
	I	II	III	IV	V
Маса тіла/ Зріст (г/см) (індекс Кетле)	н; н/с; с	н/с; с	с	с	с
ЖЄЛ/ маса тіла (мл/кг) (життєвий індекс)	н; н/с;	н/с; с	н/с; с	с; в/с	в/с; в
Динамометрія кисті/ маса тіла (%) (силовий індекс)	н; н/с; с	н/с; с; в/с	с; в/с	с; в/с; в	в/с; в
ЧСС х АТ сист./ 100 (індекс Робінсона)	н; н/с	н/с; с	с; в/с	с; в/с; в	в/с; в
Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с	н; н/с	н/с; с	н/с; с	с; в/с	в/с; в
Загальна оцінка РФЗ	н	н; н/с	н/с; с	с; в/с	в
Сума балів	≤ 3	4 − 8	9 − 12	13 − 16	17 ≥

Примітка: н − низький, н/с − нижчий за середній, с − середній, в/с − вищий за середній, в − високий РФЗ

Для оперативного автоматизованого проведення розподілу студентів на типологічні підгрупи, збереження і аналізу результатів комплексного контролю рівня соматичного здоров'я використовується комп'ютерна

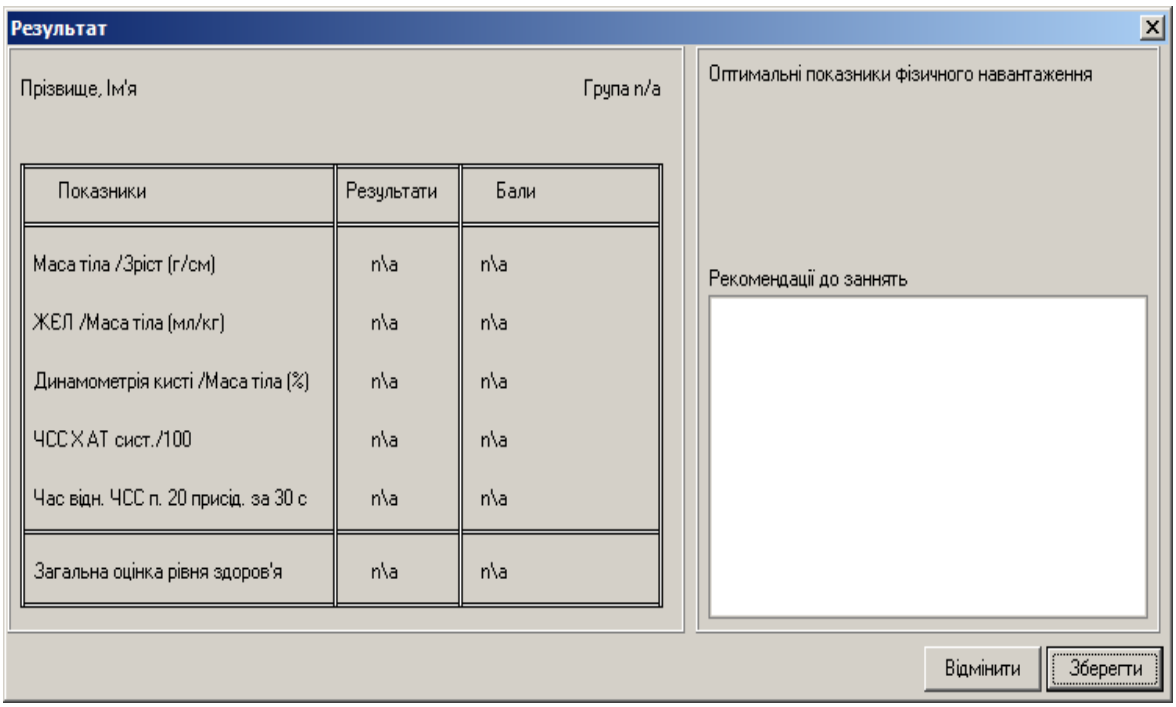
програма “Different”[10].

2. **Робота програми:** У головному інформаційному вікні програми потрібно ввести дані про індивіда (прізвище, ім’я; стать; зріст; маса тіла; життєва ємність легень (ЖЄЛ); частота серцевих скорочень (ЧСС) в стані спокою; артеріальний тиск систолічний (АТ сист.); динамометрія кисті; час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с). Після внесення усіх даних натиснути кнопку „Далі”.



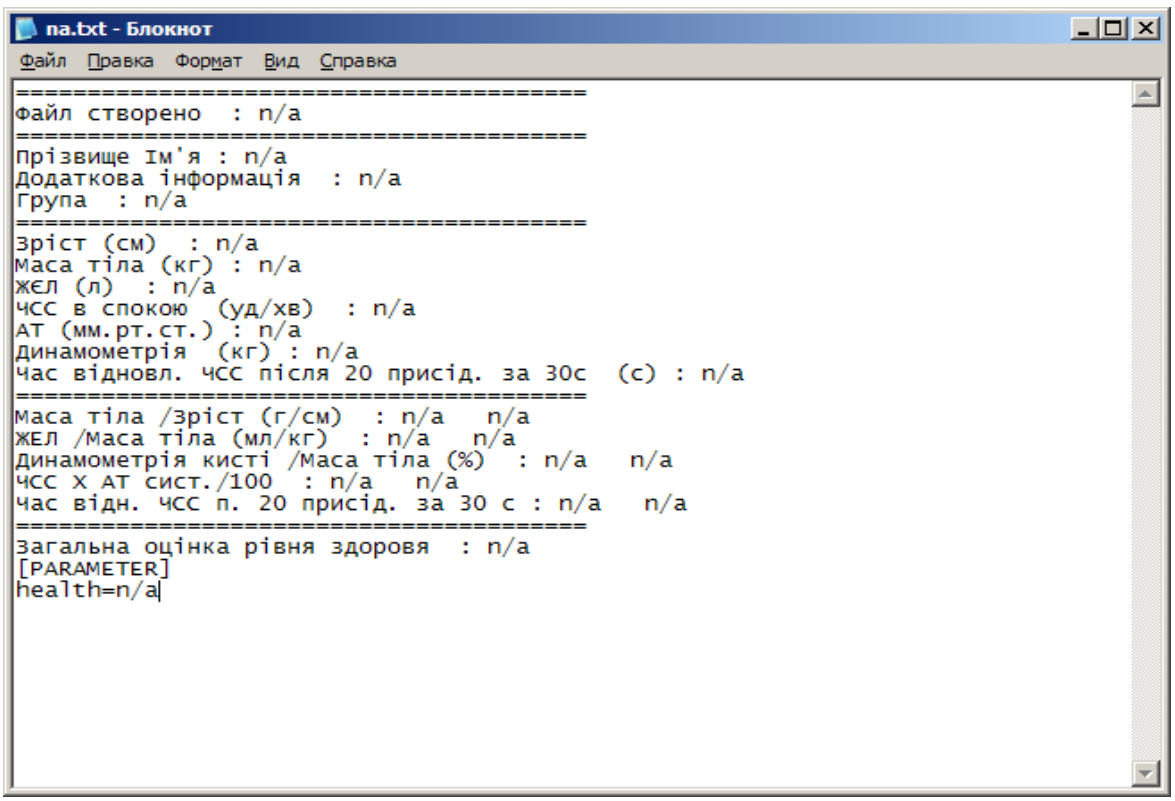
Вікно “Визначення рівня фізичного (соматичного) здоров’я” комп’ютерної програми “Different”

За даними таблиці, програма обраховує рівень фізичного здоров’я індивіда та визначає до якої типологічної підгрупи він відноситься. У правій частині таблиці – описані оптимальні показники фізичного навантаження та рекомендації до занять для осіб кожної із п’яти типологічних підгруп. Одержану інформацію можна зберегти у файлі, натиснувши кнопку „Зберегти”. Програма повідомить про те, що дані збережено. Для підтвердження, натиснути кнопку “ОК”.



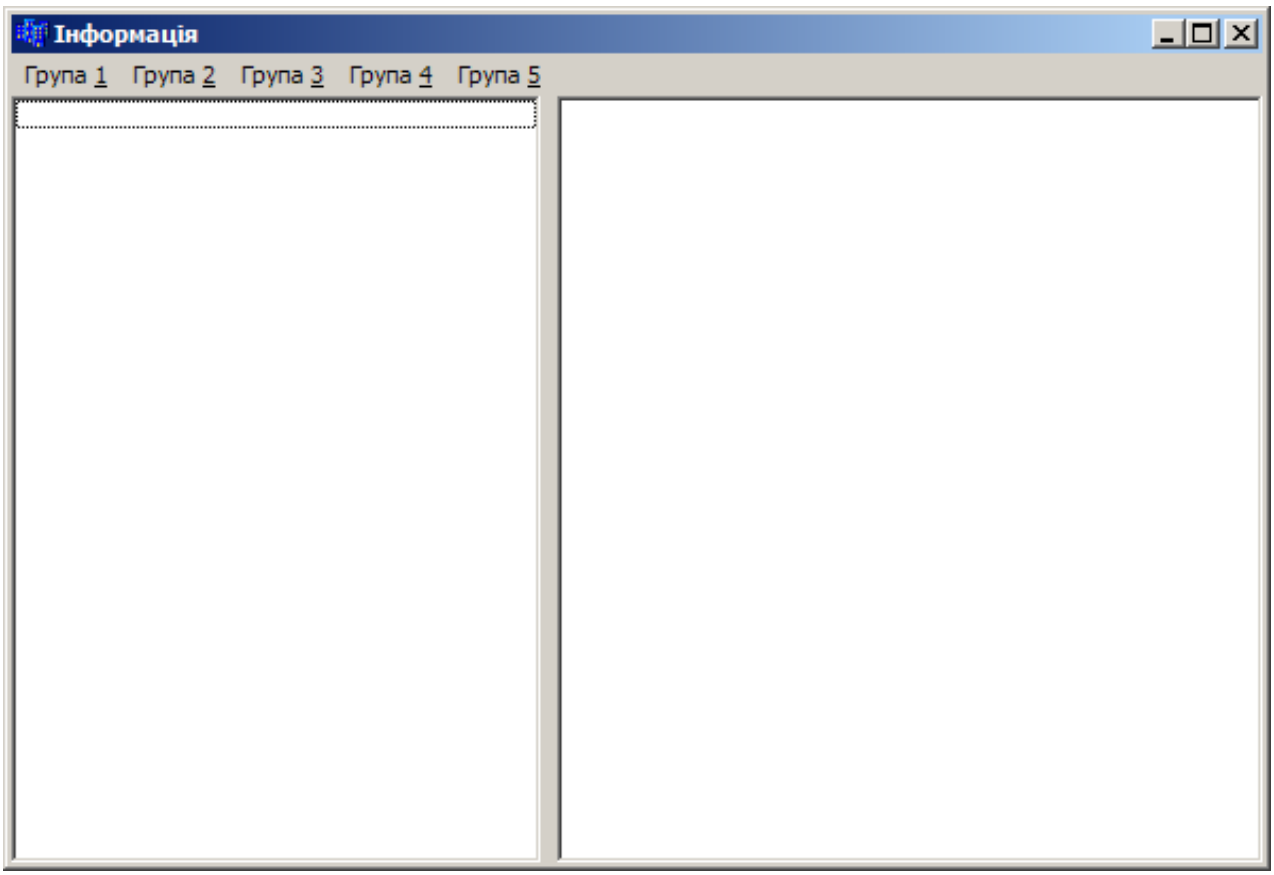
Вікно “Результат” комп’ютерної програми “Different”

Вся інформація про особу знаходиться у блокноті та файлі тієї підгрупи, до якої вона потрапила.



Вікно “Блокнот” комп’ютерної програми “Different”

Для того, щоб оперативно отримати інформацію про те, скільки осіб знаходиться в кожній із п’яти підгруп, дізнатись їхні прізвища та рівень фізичного здоров’я, використовується додаток до програми – “Інформація”.



Вікно “Інформація” комп’ютерної програми “Different”

Робота додатка до програми: “Мишкою” зупинити стрілку на групі, яка цікавить і натиснути ліву кнопку. У лівій колонці програма покаже список осіб, які занесені в дану групу. Виділивши прізвище особи, яка вас цікавить, натисніть ліву кнопку і у правій колонці з’явиться файл з даними про індивіда.

3. На основі літературних джерел та практичного досвіду розроблено функціональні характеристики для осіб, які віднесені до різних типологічних підгруп, та підтвердили поняття про “безпечний рівень здоров’я”. Він характеризується максимальним споживанням кисню, що у чоловіків дорівнює 42 мл/кг/хв., або часом долання дистанції 3 км. [4].

Функціональна характеристика організму студентів, віднесених до різних типологічних підгруп

Функціональні показники	Типологічні підгрупи				
	I	II	III	IV	V
Рівень відновлень ЧСС (уд./хв.)	95 - 105	100 - 110	105 - 115	110 - 120	120 – 130
ЧСС на порозі толерантності при аеробній роботі (уд./хв.)	124	132	140	152	156
ЧСС на порозі толерантності при анаеробній роботі (уд./хв.)	168	180	186	190	196
Час долання дистанції 3000м на безпечному рівні здоров'я (хв.;с)	15:40 ≥	14:30 – 15:39	13:05 – 14:29	12:01 – 13:04	12:00 ≤

4. Для розвитку рухових якостей у студентів використовуються прості фізичні вправи:

- безперервний біг по доріжках стадіону в теплі місяці року, плавання вільним стилем у басейні в холодні, тривалістю 15-20 хвилин − для розвитку *витривалості*;
- прискорення з різних стартових положень до 30-50м, стартовий розгін, біг на місці та з упором в стінку, швидкісні повороти в плаванні, короткі естафети – для *швидкості*;
- підтягування на перекладині, вправи на брусах, зі штангою, набивними м'ячами, еспандерами, гантелями, на тренажерах − для *сили*;
- спортивні ігри (настільний теніс, бадмінтон), вправи на гімнастичних снарядах, елементи акробатики, різноманітні естафети, човниковий біг − для *спритності*;
- спеціальна розминка, розтягування на "шведській стінці", та за активної допомоги партнера − для *гнучкості*.

5. В усіх п’яти типологічних підгрупах студентів, для розвитку фізичних якостей застосовуються однакові методи тренування, кількість серій та характер дії вправ. Всі інші компоненти навантажень, тривалість і характер відпочинку повинні бути різними і залежати від показників РФЗ студентів, але не виходити за межі відведеного часу.

Розподіл фізичних навантажень для студентів типологічних підгруп

Типологічні підгрупи	Методи розвитку	Основні компоненти навантажень				Тривалість і характер відпочинку
		Характер вправи	Інтенсивність вправи	Тривалість вправи	Кількість повторень	
витривалість						
I	безперервної варіативної вправи	часткової дії	ЧСС -120-125 50-55 %	15–20′	–	–
II			ЧСС - 125-130 52-58 %	15–20′	–	–
III			ЧСС - 130-140 60-65 %	15–20′	–	–
IV			ЧСС - 140-155 65-70 %	15–20′	–	–
V			ЧСС - 145-160 65-70 %	15–20′	–	–
швидкість						
I	ігровий, змагальний, повторно інтервальний	часткової дії	ЧСС −160-170 70-80 % від max	3 – 6″	2-3серії 2-3 повтор	2-5′ між серіями 30″-1′ між повтор., активний
II			ЧСС −170-180 75-80 % від max	3 – 7″	2-3 серії 3-4 повтор.	2-4′ між серіями 30″-1′ між повтор., активний
III			ЧСС −175-185 80-85 % від max	3″ – 8″	2-3 серії 3-5 повтор.	2-3′ між серіями 30″-45″ між повтор., активний
IV			ЧСС −180-190 80-90 % від max	4 – 9″	2-3 серії 3-5 повтор.	2-2′30″ між серіями 25″- 40″ між повтор., активний
V			ЧСС −185-196 85-95 % від max	5 – 11″	2-3 серії 3-5 повтор.	1-1′30″ між серіями 25″-35″ між повтор., активний
сила						
I	повторний, коловий	часткової, локальної дії	ЧСС −150-160 50-60 % від max	10″ – 1′	2-3 серії 2-6 повтор	2-4′ між серіями активний
II			ЧСС −155-165 50-60 % від max	15″–1′15″	2-3 серії 4-7 повтор.	1′30″-3′ між серіями активний
III			ЧСС −155-170 50-60 % від max	15″–1′30″	2-3 серії 4-8 повтор.	1-3′ між серіями активний
IV			ЧСС −165-175 55-65 % від max	20″–1′40″	2-3 серії 5-10 повтор.	1-2′ між серіями активний
V			ЧСС −170-180 60-70 % від max	30″–1′50″	2-3 серії 6-12 повтор.	1-2′ між серіями активний
спритність						
I	повторний, ігровий, змагальний	часткової дії	ЧСС − 160-170 80-95 % від max	5 – 10″	2-3 серії 3-5 повтор	2-4′ між серіями 20″-40″ між повтор., комбінований
II			ЧСС −165-175 85-95 % від max	6 – 11″	2-3 серії 4-5 повтор.	2-3′ між серіями 15″-30″ між повтор., комбінований
III			ЧСС −165-170 85-95 % від max	7 – 11″	2-3 серії 5-6 повтор.	2-2′30″ між серіями 15″-25″ між повтор., комбінований

Продовження табл.

IV			ЧСС −170-175 90-95 % від max	8 – 12″	2-3 серії 5-6 повтор.	1-2′ між серіями 10″-20″ між повтор., комбінований
V			ЧСС − 175-180 90-95 % від max	8 – 14″	2-3 серії 5-7 повтор.	1′-1′30″ між серіями 10″- 15″ між повтор., комбінований
гнучкість						
I	повторний, коловий	часткової, локальної дії	ЧСС − 130-140 70-80 % від max	10 – 15′	5-6 вправ 2-3 серії	1′-2′ між серіями комбінований
II			ЧСС − 140-150 70-80 % від max	10 – 20″	5-6 вправ 2-3 серії	45″-1′30″ між серіями комбінований
III			ЧСС − 150-160 70-80 % від max	10 – 25″	5-6 вправ 2-3 серії	30″-50″ між серіями комбінований
IV			ЧСС − 155-165 70-80 % від max	15 – 30″	5-6 вправ 2-3 серії	30″- 45″ між серіями комбінований
V			ЧСС − 160-175 75-85 % від max	15 – 35″	5-6 вправ 2-3 серії	20″- 40″ між серіями комбінований

6. Для реалізації базової програми з фізичного виховання для студентів ВНЗ III–IV рівнів акредитації пропонується наступний розподіл навчального часу.

Розподіл навчального часу з фізичного виховання для студентів 1-4 курсів

№ з/п	Розділ програми	Кількість годин за навчальний рік	
		1 – 2 курс	3 – 4 курс
1	Теорія	4	2
2	Легка атлетика	34	16
3	Спортивні ігри	32	12
4	Гімнастика	18	6
5	Плавання	22	12
6	Атлетизм	14	8
7	Професійно-прикладна фізична підготовка	12	12
Загальна кількість годин		136	68

Робоча навчальна програма спецкурсу

“Індивідуалізація фізичного виховання студентів з різним рівнем здоров’я” для студентів факультетів (інститутів, університетів) фізичної культури спеціальності “Фізичне виховання”.

Курс IV, семестр VIII

Всього 36 годин, залік VIII семестр

Лекції 20 год.

Семінари 6 год.

Практичні заняття 4 год.

Самостійна робота 6 год.

Програму розробив Салук І.А.

Робоча навчальна програма “Індивідуалізація фізичного виховання студентів з різним рівнем здоров’я” затверджена на засіданні кафедри теорії та методики фізичного виховання і спорту Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

1 вересня 2008 р., протокол № 1

Зав. кафедри ТМФВС проф. Арефьєв В.Г.

І. Пояснювальна записка

Рівень кваліфікації майбутніх викладачів фізичної культури багато в чому залежить від ступеня володіння теорією та методикою індивідуалізації фізичного виховання, бо це тісно пов'язано зі збереженням та зміцненням здоров'я молоді.

Належний рівень рухових якостей студентів, як відомо, є запорукою їхнього здоров'я, тому знання про програмування їх розвитку в осіб одного віку, але з різним рівнем фізичного здоров'я мають важливе значення.

Програмування у фізичному вихованні — це визначення раціональної сукупності та об'єму спеціальних засобів і методів, послідовності їхнього використання відповідно цілям і завданням. Важливо при цьому враховувати рівень соматичного здоров'я тих, хто займається, їхню фізичну підготовленість, тілобудову, спадкові морфорухові ознаки тощо.

Мета спецкурсу – навчити майбутніх викладачів фізичної культури технології визначення рівня фізичного здоров'я студентів з подальшим застосуванням індивідуальних диференційованих навантажень у фізичному вихованні.

Основні завдання спецкурсу:

– сформувати поняття про індивідуалізацію фізичного виховання та програмування занять у процесі фізичного виховання студентів;

– навчити методам визначення рівня соматичного здоров'я студентів та формування типологічних підгруп за допомогою комп'ютерних програм;

– ознайомити з особливостями функціональних характеристик організму студентів різних типологічних підгруп;

– ознайомити з технологією розробки належних диференційованих фізичних навантажень з урахуванням рівня соматичного здоров'я студентів;

– навчити технології визначення раціонального рухового режиму та гранично допустимих параметрів навантажень на заняттях з фізичного виховання.

Внаслідок вивчення спецкурсу студент повинен знати:

– мету та завдання спецкурсу;

– суть, обумовленість та значення індивідуалізації фізичного виховання;

– зміст поняття та алгоритм програмування занять фізичними вправами;

– способи розподілу студентів однієї групи на однорідні підгрупи за рівнем фізичного здоров'я;

– антропометричний та фізіометричний методи обстеження студентів;

– взаємодію показників рухових якостей та типологічних ознак;

– порівняльну характеристику належних норм, обумовлених рівнем фізичного здоров'я студентів, і середніх контрольних нормативів оцінки їх рухової підготовленості;

– визначити оптимальні параметри динамічних навантажень на заняттях з фізичного виховання.

Студент повинен мати такі основні вміння:

– визначати рівень фізичного здоров'я студентів та формувати типологічні підгрупи;

– володіти статистичними методами розробки належних норм рухових навантажень;

– розраховувати оптимальні параметри фізичних навантажень;

–складати робочі плани та план-конспекти з урахуванням типологічних розбіжностей студентів.

ІІ. Тематичний план

№ з/п	Назва тем	Кількість годин				
		Всього	Лекції	Семінари	Практичні заняття	Самостійна робота
1.	Тема 1. Основи індивідуалізації засобів і методів у процесі фізичного виховання.	9	6	1	–	2
2.	Тема 2. Програмування занять у фізичному вихованні студентів	13	8	3	–	2

3.	Тема 3. Фізичне виховання студентів різного рівня здоров'я	18	10	2	4	2
Всього:		40	24	6	4	6

ІІІ. Зміст спецкурсу

3.1 Назва лекцій та їх зміст

№ з/п	Назва лекцій та їх зміст	К-сть годин
1.	*Основи індивідуалізації засобів і методів в процесі фізичного виховання.* 1. Теоретичні передумови диференційованого фізичного виховання. 2. Критерії індивідуалізації студентів на заняттях з фізичного виховання. 3. Рівень фізичного здоров'я як критерій розподілу студентів на однорідні типологічні підгрупи.	6
2.	*Програмування занять у фізичному вихованні студентів.* 1. Зміст поняття «програмування» у фізичному вихованні. Алгоритм програмування. 2. Цільова модель занять фізичними вправами. 3. Поняття про раціональний руховий режим занять фізичними вправами. 4. Основи індивідуалізації програмування фізичної підготовки студентів. 5. Підбір адекватних методів педагогічного контролю.	8
3.	*Фізичне виховання студентів різного рівня здоров'я* 1. Методика визначення рівня соматичного здоров'я студентів. 2. Особливості функціональних характеристик організму студентів різного рівня здоров'я. 3. Належні норми розвитку рухових якостей студентів. 4. Диференційоване планування розвитку рухових якостей у студентів різного рівня здоров'я. 5. Визначення оптимальних (оздоровчих) параметрів диференційованих навантажень на заняттях з фізичного виховання.	6

Зміст семінарських занять

№ з/п	Зміст занять	Кількість годин
1.	Обумовленість та значення індивідуалізації фізичного виховання. Критерії диференціації студентів на заняттях з фізичного виховання. Зміст понять «методика індивідуалізації фізичного виховання» та «програмування у фізичному вихованні».	1
2.	Цільова модель занять фізичними вправами. Поняття про раціональний руховий режим занять фізичними вправами. Основи диференційованого програмування фізичної підготовки студентів. Підбір адекватних методів педагогічного контролю.	3
3.	Особливості функціональних характеристик організму студентів з різним рівнем здоров'я. Належні норми розвитку рухових якостей у студентів та порівняльна характеристика з контрольними нормативами	2

Зміст практичних занять

№ з/п	Зміст занять	Кількість годин
1.	Методика визначення рівня соматичного здоров'я студентів: антропометричний та фізіометричний способи. Визначення оптимальних (оздоровчих) параметрів диференційованих навантажень на заняттях з фізичного виховання.	2
2.	Складання робочого плану з фізичного виховання на перший семестр навчального року з урахуванням рівня соматичного здоров'я студентів. Складання план-конспекту заняття з фізичного виховання з урахуванням рівня соматичного здоров'я студентів.	2

VI. Навчально-методична карта спецкурсу

“Індивідуалізація фізичного виховання студентів з різним рівнем здоров’я”

(IV курс, семестр VIII)

Заняття	1 - 4	5 - 9	10 - 17
Модулі	Модуль 1	Модуль 2	Модуль 3
Теми занять	Основи індивідуалізації засобів і методів у процесі фізичного виховання	Програмування занять у фізичному вихованні студентів.	Фізичне виховання студентів з різним рівнем здоров’я
Самостійна робота	Вибірковий метод статистики	Множинна регресія. Коефіцієнт кореляційного відношення	Канонічна кореляція
Види контролю	Усне опитування. Тестове завдання №1, 4-й тиждень	Усне опитування. Тестове завдання №2, 9-й тиждень	Усне опитування. Тестове завдання №3, 17-й тиждень

V. Порядок поточного контролю

Контроль успішності студентів з урахуванням поточного оцінювання проводиться відповідно до навчально-методичної карти, де зазначено види і терміни контролю.

Система рейтингових балів для різних видів контролю та порядок їх переведення у національну (4-х-бальну) і європейську (ECTS) шкали представлені в таблицях п.п. 5.1 і 5.2.

Кожний модуль включає бал оцінки поточної успішності студента на семінарських та практичних заняттях. Рейтинговий бал за відповіді на семінарських і роботу на практичних заняттях визначається як середнє арифметичне всіх позитивних і негативних оцінок, виставлених за 4-бальною шкалою.

Виконання тестових завдань здійснюється за допомогою контрольних робіт, що містять теоретичні питання і варіативні відповіді. Оцінювання тестів відбувається приведенням підсумку до встановленої в рейтинговій шкалі балів.

Заходи з модульного контролю проводяться після завершення вивчення навчального матеріалу даного модуля.

5.1. Розрахунок рейтингових балів за видами поточного (модульного) контролю:

№ з/п	Вид діяльності	Коефіцієнт (вартість) виду	Кількість робіт	Результат
1	Семінарські заняття	4	7	28
2	Опорний конспект	1	12	12
3	Тестова робота	20	3	60
Підсумковий рейтинговий бал:				100

5.2. Порядок переведення рейтингових показників у європейські оцінки ECTS:

Національна шкала	«5» відмінно	«4» добре	«3» задовільно		«2» незадовільно	
Шкала ВНЗ	90-100	80-90	65-69	60-64	35-59	0-34
Шкала ECTS	A	B	C	E	FX	X

VII. Основна та допоміжна література

6.1. Основна література:

- Апанасенко Г.Л. Физическое здоровье и максимальная аэробная способность индивида / Г. Л Апанасенко, Р. Г. Науменко // Теория и практика физической культуры – 1988. - № 4. – С. 29-31

- Апанасенко Г.Л. Зволюция биознергетики й здоровье человека. - СПб.: Петрополис, 1992. - 123 с.

- Ареф'єв В.Г. Сучасні стандарти фізичного розвитку школярів / Валерій Георгійович Ареф'єв //: Посібник. – К.:Вежа, 1999. – 256 с.

- Боднар І.Р. Фізичне виховання студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 "Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення" / І.Р. Боднар. – Луцьк, 2000. – 19 с.

- Бубка С.Н. Формування індивідуальних здібностей студентів у процесі фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец 13.00.07 " Теорія і методика виховання" / С.Н. Бубка. – К. 2001. – 18 с.

- Вайнбаум Я. С. Дозирование физических загрузок / Яков Семенович Вайнбаум. – М.: Просвещение, 1991. – С. 64-72.

- Глазирін І.Д. Основи диференційованого фізичного виховання / Ігор Дмитрович Глазирін. - Черкаси: Відлуння-Плюс, 2003. – 352 с.

- Ефимов А.А. К вопросу разделения студентов на дифференцированные группы для занятий физической культурой / А.А. Ефимов, Е.В. Давиденко, В.Д. Єднак // Фізична підготовленість та здоров'я населення: Міжнар. наук. сімпозіум − Одеса, 1998. − С. 170-171.

- Зеленюк О. В. Індивідуалізація навчального процесу фізичного виховання на підставі комплексного оцінювання рухової підготовленості та рівня соматичного здоров'я студентів: дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / Зеленюк Оксана Володимирівна – Х., 2004. – 215 с.

- Іващенко Л.Я. Диференційований підхід у фізичному вихованні студентської молоді / Л.Я. Іващенко, Т.Ю. Круцевич // Матеріали Всеукраїнської наукової

конференції. “Оптимізація процесу фізичного виховання в системі освіти”. – Тернопіль, 1997. – С. 138-146.

- Круцевич Т. Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания / Татяна Юрьевна Круцевич. – К.,1999. – 230 с

- Пильненький В.В. Інтенсивність навантажень і рівень фізичної підготовленості студентів, що займаються оздоровчим тренуванням / В.В. Пильненький, О.С. Куц // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 6. – Л.: Вид. дім “Панорама”, 2002. – Т. 1. − С. 346 – 349.

- Соловьева С.А. Значение диагностики индивидуальных особенностей студентов высших учебных заведений физической культуры для повышения качества их профессиональной подготовки / Соловьева С.А., Погудин С.М., Долганова И.В //Теор. и практ. физич. культ. – 1997. № 12. – С. 36-41.

- Усульцева С.И. Индивидуально-дифференцированый подход для повышения уровня физической подготовленности студентов / С.И.Усульцева // Здоров’я і освіта: проблеми та перспективи: Матеріали конференції − Донецьк, 2004. − С.163-166.

6.2. Допоміжна література:

- Бурханов А.И. Физическое развитие и состояние здоровья студентов младших курсов / /Гигиена и санитария. – 1994. - № 12. – С. 45- 48.

- Врублевский В.П. Комплексность использования физических нагрузок, как средство укрепления здоровья / В.П. Врублевский // Тезы доклада Международной научной конференции. – Минск, 1994. – С. 21-24.

- Годик М.А.. Система общеевропейских тестов для оценки физического состояния человека / М. А. Годик, В. К. Бальсевич, В. Н. Тимошкин // Теория и практика физической культуры. – 1994. - № 5-6. – С. 24-32.

- Иващенко Л.Я. Прогнозирование величин нагрузок в оздоровительной тренировке у лиц разного возраста и уровня физической подготовленности /

Л.Я. Иващенко // Теория и практика физической культури. – 1984. - № 10. – С. 36 - 40.

- Новицький Ю.В. Організаційно-методичний підхід в індивідуалізації процесу фізичного виховання студентів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Ю.В. Новицький. – К., 1997. – 24 с.

- Носова Р.М. Индивидуально-дифференцированный подход в физическом воспитании студентов 1 - 4 курсов технического вуза: автореф. дис. … канд пед. наук / Р.М. Носова. – М., 1987. – 24 с.

- Хейзелдайн Р. Тесты и самоконтроль в процессе выполнения физических нагрузок / Р. Хейзелдайн // Профилактика заболеваний средствами физ. культ. и спорта: зарубежный опыт – М., 1991. № 5. – С. 56-57.

4.6. Аналіз та узагальнення результатів дослідження.

В останні роки здоров’я і фізична підготовленість студентів ВНЗ викликає серйозну занепокоєність спеціалістів. Літературні дані показали, що більшість молоді має незадовільний стан здоров’я та низький рівень фізичної підготовленості [3, 19, 40, 70, 205]. До ВНЗ абітурієнти приходять з такими відхиленнями у фізичному розвитку, які у студентському віці усунути складно, а іноді практично неможливо.

Зростаючі темпи життя, інтенсифікація навчання у вищій школі вимагають від молоді все більше інтелектуальних, емоційних і вольових зусиль. Крім того, навчання в технічних ВНЗ має визначену специфіку. Великий обсяг роботи з комп’ютерною технікою, самостійна робота за кульманом (креслярський прилад), особливо на механіко-технологічному та електромеханічному факультетах, проходження практики на виробництві – усе це приводить до нервового перенапруження, порушення режиму праці і відпочинку, скорочення часу для фізичної діяльності, яка врівноважувала б

психічні навантаження. Зниження рухової активності негативно змінює функціонування організму, що супроводжується різким зниженням працездатності.

У віці 17-19 років шкала цінностей у молоді вже майже сформована. Якщо ж до навчання у ВНЗ бажання до занять з фізичного виховання не виявилося, то і відношення до нього буде відповідним, а фізичні навантаження за традиційною формою занять для більшості студентів є непривабливими.

Аналіз вітчизняних та закордонних джерел з проблем оптимізації фізичного виховання студентів ВНЗ шляхом індивідуалізації навчання дав можливість узагальнити досвід застосування диференційованих навантажень з використанням різних методів та засобів в залежності від функціонального стану студентів [21, 79, 88, 95, 148, 195, 209, 270, 275].

Враховуючи всі зазначені вище положення, нами було обрано тему дисертаційної роботи та визначено методологічні засади її проведення.

В результаті проведеного наукового дослідження отримано три групи результатів:

─ підтверджуючі дані;

─ дані, що доповнюють наявні попередні розробки;

─ абсолютно нові дані щодо проблематики, яка вивчалася.

Результати тестування **підтвердили** дані про низький рівень фізичної підготовленості та фізичного здоров’я студентів на початку навчання у ВНЗ [20, 71, 73].

Отримані результати констатуючого дослідження показали наявні стійкі взаємозв’язки між показниками фізичного розвитку, фізичної підготовленості та функціональних можливостей студентів більшості ВНЗ України [2, 4, 31, 44, 47, 102, 183].

Фізична підготовленість студентів ВНЗ характеризується суттєвою неоднорідністю і недостатнім рівнем розвитку рухових якостей, який за

період навчання від першого до четвертого курсу поступово знижується [70, 87, 110, 122, 175].

Доповнено відомості щодо рівня фізичного здоров'я студентів технічних ВНЗ, а також навчальні програми для проведення занять з ФВ за спортивною спрямованістю, враховуючи інтереси та можливості студентів.

Запропоновані заняття у групах легкої атлетики, баскетболу та атлетичної гімнастики значно активізували процес фізичного виховання студентів технічного університету. За час проведення педагогічного дослідження сформувалася тенденція до зменшення кількості пропущених через хворобу днів студентами цих груп. При такій формі організації занять спостерігається високий емоційний фон і можливість врахування інтересів студентів, а це має принципове значення у справі виховання стійкого інтересу до продовження активних занять фізичними вправами на старших курсах та після закінчення навчання у ВНЗ.

До **нових** результатів дослідження належать:

– розробка та впровадження методики індивідуалізації фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів з різним рівнем здоров'я;

– удосконалення методики визначення рівня соматичного здоров'я студентів (діагностична комп'ютерна програма "Здоров'я");

– новий спосіб розподілу студентів на достатньо однорідні типологічні підгрупи за рівнем соматичного здоров'я, що створює умови для здійснення індивідуалізації фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів шляхом диференціації навантажень (комп'ютерна програма "Different").

Формуючи зміст програми, без уваги не залишилися питання розвитку фізичних якостей студентів кожної типологічної підгрупи, для покращення яких необхідно було раціонально підібрати методи тренування, основні компоненти навантажень (характер, інтенсивність, тривалість вправи; кількість повторень), тривалість і характер відпочинку. Адже, при їх покращенні, відбуваються позитивні зміни в показниках РФЗ. А це вкрай важливо для студентської молоді, стан здоров'я яких погіршується.

Розроблена нами авторська методика позитивно вплинула на фізичний стан студентів технічного університету, про що свідчать результати організаційно-педагогічного дослідження.

Результати повторних вимірів після проведення організаційно-педагогічного дослідження засвідчили суттєві та статистично достовірні позитивні зрушення за усіма показниками фізичного здоров'я, морфофункціонального стану у студентів групи А (див. підрозділ 4.4).

Впровадження авторської методики в навчально-виховний процес Тернопільського державного технічного університету імені Івана Пулюя, Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова дозволило навчити студентів самостійно застосовувати індивідуальні навантаження, покращити здоров'я, загальну працездатність, фізичний розвиток та рухову підготовленість майбутніх спеціалістів.

Отримані дані щодо фізичної підготовленості студентів ВНЗ спонукали нас до пошуку ефективних засобів і методів фізичного виховання, які було використано під час організаційно-педагогічного дослідження. На етапі впровадження авторської методики з урахуванням рівня фізичного здоров'я студентів у фізичному вихованні були застосовані різноманітні методи і засоби фізичної культури, більш детально описані в **підрозділі 4.2**. Під час проведення дослідження ми чітко дотримувалися правила: оптимального педагогічного ефекту можна досягти лише при використанні тих фізичних навантажень, які раціонально збалансовані за спрямованістю, потужністю й обсягом, та формою відпочинку, з урахуванням індивідуальних особливостей організму студентів вищої школи.

Організація і структура занять покращили загальний стан здоров'я та забезпечили комплексний розвиток насамперед тих фізичних якостей, які найбільш необхідні для повноцінної життєдіяльності студентського сьогодення та майбутньої трудової діяльності.

Апробація розробленої методики в організаційно-педагогічному дослідженні підтверджує доцільність планування нами методів з

використання диференційованих навантажень у ФВ студентів ВНЗ у річному циклі академічних занять.

Підбір засобів, форм і видів навантаження здійснювався нами тільки з індивідуальних можливостей юнаків, і вся фізкультурно-оздоровча робота проводилась у групах не більших за 15 осіб. Реакція організму студентів на запропоноване навантаження визначалася шляхом визначення ЧСС, або візуально.

За час організаційно-педагогічного дослідження сформувалася тенденція до зменшення кількості пропущених через захворюваність днів студентами, які брали участь у дослідженні. Відносна кількість пропущених через хворобу днів у юнаків групи А становить 4,5 %, а в однокурсників групи В − 8,3 %.

Показано, що раціонально організована фізкультурно-оздоровча робота з переважним використанням дозованих навантажень у вищих закладах освіти сприяє збільшенню рухової активності та покращення функціонального стану студентів. Доведено, що юнаки з низькими вихідними даними, мають більший потенціал можливості для досягнення кращих результатів. Крім того, студенти досліджувальної навчальної групи особисто переконалися в позитивних змінах у своєму фізичному стані. За нашими спостереженнями, у них змінилася позиція щодо користі занять фізичними вправами та виконанні поставлених завдань. Юнаки ретельніше виконували запропоновані вправи та стали більш активними під час занять. У деяких із них з’явилося бажання займатися ФВ у групах за спортивними інтересами, інші свідомо вирішили продовжити самостійні заняття руховою активністю в позаурочний час.

Таким чином, результати організаційно-педагогічного дослідження з усією очевидністю підтверджують гіпотезу про те, що методика навчання студентів ВНЗ використання диференційованих навантажень у процесі ФВ значно зміцнює їхнє здоров’я та покращує функціональний стан.

В цілому, аналіз виконаної роботи дає можливість констатувати, що вдалося отримати наступні результати:

- **теоретичні:** вивчено й узагальнено вітчизняний і зарубіжний досвід оптимізації фізичного виховання студентів ВНЗ (в тому числі й технічних) шляхом індивідуалізації навчання з використанням диференційованих навантажень в залежності від різноманітних факторів; розроблено функціональні характеристики для осіб різних типологічних підгруп; обґрунтовано розподіл фізичних навантажень для різних типологічних підгруп студентів та співвідношення часу на розвиток фізичних якостей.
- **практичні:** експериментально визначено специфіку соматичного здоров'я, морфофункціонального розвитку, фізичної підготовленості студентів; розроблено діагностичну комп'ютерну програму "Здоров'я" та комп'ютерну програму "Different"; обґрунтовано можливості здійснення педагогічного впливу засобами фізичного виховання на морфофункціональний стан студентів ВНЗ.

Таким чином, результати досліджень свідчать про те, що вирішення проблеми покращення соматичного здоров'я, функціонального стану та оптимізації рухової активності у фізичному вихованні студентів ВНЗ може бути забезпечене завдяки методиці індивідуального навчання студентів уміння використовувати диференційовані навантаження в залежності від рівня соматичного здоров'я. На практиці доведено, що розроблена нами методика, яка базується на основі функціональних характеристик і фізичних навантажень для студентів різних типологічних підгруп є ефективною та її доцільно використовувати у навчально-виховному процесі ВНЗ різних профілів.

Висновки до розділу 4.

Результати проведених досліджень дають змогу оцінити особливості застосування індивідуалізації навчання загалом та методику індивідуалізації фізичного виховання студентів вищої школи зокрема.

За допомогою комп'ютерної програми "Different" вдалося оперативніше провести розподіл студентів групи А на типологічні підгрупи, в залежності від показників рівня соматичного здоров'я.

Для сформованих п'яти типологічних підгруп студентів створено методику індивідуалізації фізичного виховання з використанням диференційованих навантажень. Дана методика передбачає:

- вихідні параметри навантажень для студентів кожної з підгруп та корекцію їх у плані відповідності до адаптивних процесів;
- тривалість і характер вправи;
- інтенсивність і об'єм навантаження;
- тривалість і характер відпочинку;
- кількість повторень;
- попередню підготовку контингенту;
- відповідне матеріально-технічне забезпечення занять.

Представлення навчальних груп студентів, які приймали участь у педагогічному дослідженні, дає підстави говорити про однорідність їх за багатьма показниками. По-перше, у них майже однакові показники РФЗ, фізичного розвитку та фізичної підготовленості. По-друге, вони не виявили особливого інтересу до занять з ФВ за спортивною спрямованістю. Від відвідування занять з ФВ студенти сподівалися швидше отримати залік, ніж зміцнити здоров'я, покращити свій функціональний стан.

Упродовж занять з ФВ у студентів всіх типологічних підгруп відбулися статистично достовірні позитивні зміни у функціональному стані. Якщо, на початку дослідження, було сформовано перші три типологічні підгрупи, то вже на проміжному етапі, тобто після другого року навчання у ВНЗ представників першої типологічної підгрупи (низький РФЗ) не було. В той же час, за показниками соматичного здоров'я, студенти групи А були представлені у наступних, чотирьох підгрупах. Отже, нам вдалося застосувати та перевірити на практиці ефективність авторської методики для студентів усіх п'яти типологічних підгруп.

Порівняння отриманих результатів після завершення ОПД засвідчує, що протягом навчання у ВНЗ відбулося погіршення РФЗ та показників морфофункціонального стану студентів, які займаються ФВ за традиційною програмою, та значне поліпшення у тих, які займалися за авторською методикою.

Так, за період проведення організаційно-педагогічного дослідження чисельність студентів групи А з низьким РФЗ зменшилась з 28 осіб до 0 (62,2%), тоді, як в групі В збільшилась з 22 до 30 осіб (81,1%). Юнаків групи А у яких на початку експерименту був нижчий за середній РФЗ стало менше 17 до 10 осіб (22,2%). Чисельність їхніх однолітків групи В, навпаки, зменшилась з 15 осіб до 7 осіб (18,9%). Жодного студента із групи В не виявилося з середнім РФЗ, зате 15 осіб, або 33,4 % від загальної кількості склали їхні однокурсники з групи А. До того, в кінці проведення ОПД, по 10 осіб (22,2 %) студентів групи А мали відповідно вищий за середній та високий РФЗ, тоді, як у студентів групи В ці показники не виявлено взагалі.

За період організаційно-педагогічного дослідження спостерігаємо певні зміни морфофункціональних показників у студентів технічного університету. Якщо за відносними даними довжина тіла юнаків майже не змінилася, то маса тіла у студентів групи А зросла на 4,7 % ($P< 0,001$), а групи В на 6,5 % ($P< 0,001$). Вплив варіативних навантажень значно активізує динамометрію кисті рук у юнаків групи А, яка зросла на 32,2 % ($P< 0,001$), а у представників групи В на 4,6 % ($P< 0,01$). Збільшення показників ЖЄЛ на 17,1 % ($P< 0,001$) у студентів групи А суттєво вплинуло на покращення життєвого індексу, тоді, як у студентів із групи В, середній показник ЖЄЛ знизився на 0,7 % ($P> 0,05$). Що стосується змін показників серцево-судинної та дихальної систем, то вони наступні: в групі А, показник ЧСС в спокою знизився на 12,3 % ($P< 0,001$), в групі В ─ підвищився на 0,4 %; показник ЧДЦ в спокою за 1 хв. в осіб групи А зменшився на 26,6 %, а у осіб групи В даний показник зріс відповідно на 0,6 % ($P> 0,05$).

Запропонована авторська методика істотно сприяла поліпшенню

показників фізичної підготовленості у студентів. Загальна витривалість у студентів групи А за час проведення дослідження зросла на 8,1 % (P< 0,001), тоді, як в юнаків групи В знизилась на 0,4 % (P< 0,05). У розвитку сили м'язів верхнього плечового поясу та рук, на 45,7 % (P< 0,001) спостерігається покращення результатів у представників групи А та погіршення аналогічних результатів на 3,2 % (P> 0,05) у юнаків групи В. У підніманні тулуба в положенні сидячи за 1 хвилину знову бачимо прогрес результатів у групі А на 19,6 % (P< 0,001) та регрес показників у юнаків групи В на 6,1 % (P<0,001). "Вибухова" сила у вправі "стрибок у довжину з місця" зросла на 6,0 % (P< 0,001) у студентів групи А, та погіршилася на 0,3 % (P< 0,05) у групі В. Швидкісні якості у юнаків групи В за період дослідження майже не змінилися, зате вони якісно помітні у однокурсників із групи А (7,7 % (P<0,001)). Спритність, яка тестувалася за допомогою вправи "човниковий біг 4х9 м", у студентів групи А зросла на 8,0 % (P< 0,001), а у юнаків групи В, навпаки, погіршилася на 1,0 % (P> 0,05).

Таким чином, можна стверджувати, що для оптимізації навчально-виховного процесу у ВНЗ необхідно застосовувати індивідуалізацію фізичного виховання студентів вищої школи, використовуючи диференційовані навантаження. При цьому, слід враховувати в першу чергу показники фізичного здоров'я та особливості організму студентів відповідних типологічних підгруп.

В И С Н О В К И

1. Аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що індивідуально-диференційована методика навчання є найбільш ефективним напрямком покращення здоров'я і функціонального стану студентів. У наукових дослідженнях пропонуються засоби і методи індивідуально-диференційованого підходу, критерії поділу студентів на однорідні групи з урахуванням фізкультурно-спортивних інтересів, фізичного розвитку, фізичної підготовленості, регіону та умов проживання. Маловивченими залишаються проблеми індивідуалізації фізичного виховання студентів ВНЗ, які мають різний рівень соматичного здоров'я.

2. Досліджено, що рівень фізичного здоров'я у 23 % студентів-юнаків першого курсу університету – низький, у 64 % – нижчий за середній, у 13 % – середній. У дівчат низький рівень фізичного здоров'я спостерігається у 47 %, нижчий за середній – у 53 %. У юнаків загальна оцінка рівня фізичного здоров'я в середньому складає 6 балів, що відповідає нижчому за середній, а у дівчат – 3 бали, що дорівнює низькому рівню фізичного здоров'я. Для оперативнішої експрес-оцінки визначення рівня здоров'я студентів була розроблена і впроваджена в навчальний процес авторська діагностична комп'ютерна програма "Здоров'я".

Проведений аналіз тестування фізичної підготовленості більшості студентів-першокурсників в середньому відповідав 1-3 балам. Такий стан розвитку фізичних якостей студентської молоді притаманний для багатьох ВНЗ різних регіонів України та країн СНД.

Середні величини антропометричних даних у студентів знаходяться в межах норми, а індивідуальні фізіометричні показники мають значну розбіжність. Зокрема, частота серцевих скорочень в спокою у юнаків знаходиться в межах від 72 до 84 уд./хв., у дівчат – від 70 до 86 уд./хв. Показник життєвої ємності легенів у студентів коливається від 3000 до 4700 мл, у студенток – від 2000 до 3300 мл. Сила кисті рук у юнаків заходиться в межах від 37 до 59 кг, у дівчат – від 21 до 38 кг.

3. Установлено, що контингент студентів-першокурсників ВНЗ неоднорідний за сформованістю спортивних інтересів та здібностей: 27,4% юнаків бажають займатися у групі легкої атлетики; 32,2 % − у групі баскетболу; 21,4 % − у групі атлетичної гімнастики; 19,0 % юнаків не виявили особливого інтересу до занять з фізичного виховання за спортивною спрямованістю (група загальної фізичної підготовки). Відносний приріст показників фізичної підготовленості у студентів-першокурсників за 7 Державними тестами в кінці навчального року зріс: на 9,8 % у групі легкої атлетики, в групах баскетболу – на 9,7 % та атлетичної гімнастики – на 10,4 %, і у групі загальної фізичної підготовки – на 3,9 %. Отже, використовуючи засоби різної спортивної спрямованості, враховуючи нахили та інтереси, можна підвищити фізичну активність студентів як в обраних видах спорту безпосередньо, так і загальну фізичну підготовленість в цілому.

4. Розроблена та впроваджена в навчально-виховний процес авторська методика індивідуалізації фізичного виховання студентів ВНЗ з різним рівнем здоров’я сприяла покращенню їх соматичного здоров’я, морфофункціонального стану завдяки:

- розподілу студентів на п’ять типологічних підгруп, в залежності від показників (індексів) соматичного здоров’я;

- обґрунтуванню і розробленню функціональних характеристик організму студентів різних типологічних підгруп;

- розподілу основних компонентів фізичних навантажень (характер, інтенсивність, тривалість вправи; кількість повторень), тривалістю і характером відпочинку для студентів п’яти типологічних підгруп;

- навчанню студентів умінню використовувати індивідуальні диференційовані навантаження в залежності від показників рівня соматичного здоров’я.

Для проведення автоматизованого розподілу студентів на типологічні підгрупи, збереження і аналізу результатів комплексного контролю їхнього рівня соматичного здоров’я та навчання студентів умінню використовувати

оптимальні рухові навантаження у фізичному вихованні нами застосовувалася авторська комп'ютерна програма "Different".

5. Під дією дворічного застосування запропонованої методики індивідуалізації фізичного виховання студентів ВНЗ з різним рівнем здоров'я відбулися суттєві позитивні зміни у показниках фізичного здоров'я та морфофункціонального стану юнаків:

– відносна кількість студентів з низьким рівнем фізичного здоров'я зменшилась з 62,2 % до 0 %, а з нижчим за середній – з 37,8 % до 22,2 %. Натомість, з'явилися юнаки з середнім – 33,4 %, вищим за середній – 22,2 % та високим – 22,2 % рівнями соматичного здоров'я;

– покращився фізичний розвиток студентів, особливо збільшились фізіометричні показники: динамометрія кисті рук - на 32,2 %, життєвої ємності легенів - на 17,1 %, зменшилась частота серцевих скорочень в спокою – на 12,3 %, частота дихальних циклів - на 26,6 %;

– зазнали позитивних змін показники фізичної підготовленості, а саме: швидкість – на 6,4 %, витривалість – на 8,1 %, сила – на 45,6 %, спритність – на 8,0 % та гнучкість – на 45,9 %. У студентів, які займалися фізичним вихованням за традиційною програмою згадані вище показники мали тенденцію до погіршення.

6. Виявлено, що студенти самостійно навчилися практично використовувати диференційовані навантаження у процесі фізичного виховання та особисто переконалися в позитивних змінах у фізичному стані. У них змінилася мотивація щодо користі занять фізичними вправами та виконанні поставлених завдань. Студенти ретельніше виконували запропоновані вправи та стали більш активними під час занять. Вони свідомо вирішили продовжити самостійні заняття руховою активністю в позаурочний час.

7. Дослідження підтвердило ефективність запропонованої методики індивідуалізації фізичного виховання студентів з різним рівнем здоров'я та виявило доцільність подальшого вдосконалення організаційно-педагогічних основ фізичного виховання у системі вищої освіти України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ажицький К.Ю. О возможности использования различных интенсивных аэробных нагрузок на занятиях по физвоспитанию со студентами с отклонениями в состоянии здоровья / К.Ю. Ажицький, В.А Гальчинський // Фізична культура, спорт та здоров'я студентской молоді : Збірник наукових праць − Дніпропетровськ, УДХ-ТУ, 2000. − С.117 - 126.

2. Ажицький К.Ю. О зависимости "эффективности" оздоровительных тренировок, проводимых без корректировки интенсивности нагрузок, от объемов тренировочных программ / К.Ю. Ажицький, В.А Гальчинський // Матеріали Міжнародного наукового симпозіуму "Фізична підготовленість та здоров'я населення." − Одеса, 1998. − С. 210.

3. Андросюк В.М. Загальна фізична підготовка студента. / Андросюк В.М Ящук В.А., Стадников Г.В. // Стан, проблеми, перспективи. Концепція розвитку у галузі фізичного виховання спорту в Україні. – Рівне, 1999. – С. 18-31.

4. Апанасенко Г.Л. Физическое здоровье и максимальная аэробная способность индивида / Г.Л Апанасенко, Р.Г. Науменко // Теория и практика физической культуры – 1988. - № 4. – С. 29 - 31.

5. Апанасенко Г.Л. и другие. Об оценке состояния здоровья человека // Врачебное дело. – 1988. - № 5. – С. 112 - 114.

6. Апанасенко Г.Л. Експрес-скрінінг рівня соматичного здоров'я дітей та підлітків / Г.Л. Апанасенко, Л.Н. Волгіна, Ю.В. Бушуев // Методичні рекомендації. – К., 2000. – 12 с.

7. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровья человека / Геннадий Леонідович Апанасенко // СПб. : МГП „Петрополис", 1992. – 123 с.

8. Ареф'єв В. Г. Сучасні стандарти фізичного розвитку школярів / Валерій Георгійович Ареф'єв // : Посібник. – К.:Вежа, 1999. – 256 с.

9. А.с. №. 18453 від 31.10.2006 МОН України, Державний департамент інтелектуальної власності. Діагностична комп'ютерна програма "Здоров'я". / І.А. Салук, заяв. від 15.08.2006 р. № 18265.

10. А.с. 20422 від 11.05.2007. МОН України, Державний департамент

інтелектуальної власності. Комп'ютерна програма "Different". / І.А. Салук, В.М. Трач; заяв. від 08.02.2007р. № 20170.

11. Астанова Е.В. О некоторых тенденциях в развитии физической активности студентов педагогического вуза // Здоровый образ жизни и физическая культура студентов : Социологические аспекты. – Москва-Харьков, 1990. – Выпуск 1. – С. 45 - 51.

12. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания / Борис Андреевич Ашмарин – М., 1990. – 295 с.

13. Базильчук В.Б. Організаційні засади активізації спортивно-оздоровчої діяльності студентів в умовах вищого навчального закладу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 "Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення"/ В.Б. Базильчук – Л. 2004. – 22 с.

14. Байков Е.П. Физическая подготовка студентов к условиям профессиональной деятельности инжинера-электромеханика водного транспорта : автореф. дис. … к. п. н.: 13.00.04. / Сибирская ГАФК. – Омск, 2001 − 28 с.

15. Бальсевич В.К. Физическая культура : молодежь и современность / В. К. Бальсевич, Л. И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. - 1995. - № 4. – С. 2-7.

16. Белов В.И. Коррекция состояния здоровья взрослого населения средствами комплексной физической тренировки : автореф. дис. … д. пед. н. : 13.00.04. / В. И. Белов – Москва. 1996. – 19 с.

17. Білогур В.Є. Теоретико-методичне забезпечення фізичного виховання у вищих закладах освіти: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 "Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення" / В.Є. Білогур. – Рівне. 2002. – 18 с.

18. Боднар І. Психофізіологічні особливості студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості // Здоров'я, фізкультура і спорт: Молодіжний науковий вісник ВДУ ім. Лесі Українки. - Луцьк, 1997. - № 1. – С. 13 - 21.

19. Боднар І. Р. Фізичне виховання студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / І.Р. Боднар. – Луцьк, 2000. – 19 с.

20. Боднар І. Особиста фізична культура студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості // Науковий вісник Волинського державного університету. – Луцьк : ВДУ ім. Лесі Українки, 1999. - № 2. – С. 17 - 23.

21. Бондарчук Н.Я. Диференційований підхід до фізичного виховання студентів з різних біогеохімічних зон Закарпаття : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. фіз. вих. : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Н.Я. Боднарчук. – Львів, 2006. – 20 с.

22. Боченкова Е.В. Формирование позитивного самоотношения студентов в процессе физического воспитания (на примере экономического вуза) : автореф. дис. … канд. пед. наук. / Кубанская ГАФК. – Краснодар. 2000. – 25с.

23. Бубка С.Н. Формування індивідуальних здібностей студентів у процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец 13.00.07 “ Теорія і методика виховання” / С.Н. Бубка. – К. 2001. – 18 с.

24. Булавкина Т.А. Корекция профессиональных мотивов у студентов технических вузов средствами физического воспитания : автореф. дис. … канд. пед. наук. / МГАФК. – Малаховка. 1997. – 16 с.

25. Булгакова Н.Ж. Возрастные закономерности физического развития, определяющие содержания занятий физическими упражнениями / Н.Ж.Булгакова, И.В. Чеботарев //Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире : Материалы VII научной конференции по проблеме физического воспитания учащихся. – Коломна, 1997. – С.203-205.

26. Булич Э.Г. Как повысить умственную работоспособность студентов / Элла Георгиевна Булич. – К. Вища школа, 1989. – 56 с.

27. Буліч О.В. Гігієнічна оцінка занять фізичним вихованням студентів як компоненту інтегрального навчально-виховного процесу : автореф. дис. … канд. мед. наук. / Ін-т мед. праці АМНУ. – К. 1999. – 17 с.

28. Бурханов А.И. Физическое развитие и состояние здоровья студентов младших курсов / Гигиена и санитария. – 1994. - № 12. – С. 45 - 48.

29. Вайнбаум Я.С. Дозирование физических загрузок / Яков Семенович Вайнбаум. – М. : Просвещение, 1991. – С. 64-72.

30. Ведмеденко Б.Ф. Теоретичні основи і практика виховання молоді засобами фізичної культури : Навчальний посібник / Ведмеденко Б Ф. – К.: 1993. – 152 с.

31. Верушкин Н.Г. Методы и средства управления физической подготовкой студентов технических вузов : автореф. дис. … канд. пед. наук./ ВНИИФКС. – М. 1995. – 24 с.

32. Виленский М.Я. Мотивационно-ценностное отношение студентов к физическому воспитанию и пути его направленного формирования / М.Я. Виленский, Г.К. Карповский // Теория и практика физической культуры. – 1984. - №10. – С. 39 - 42.

33. Виленский М.Я. Физическая культура в профессионально-ценностных ориентациях студентов и процесс их формирования : методология и теория / Михаил Якович Виленский. // Теория и практика физической культуры. ─ 1991. ─ №11. ─ С. 27-30.

34. Вовк В.М. Пути совершенствования физического воспитания студентов. - Луганск : Издательство ВУГУ, 2000. − 176 с.

35. Войтенко В.П. Здоровье здорових : Введение в санологию. – К.: Здоров’я, 1991. – 245 с.

36. Войтицкий О.Н., Гурина Т.И. Один из путей повышения эффективности управления процессом физического воспитания студентов / О.Н. Войтицкий, Т.И. Гурина. Теория и практика инженерного образования. Тезисы по материалам докладов VII Международной научно-методической конференции 29 мая - 2 июня 2000г. – Севастополь : Изд-во Сев ГТУ, 2000. − С. 35 - 37.

37. Войтков В.Ю. Компьютерные технологии в физической культуре, образовательной деятельности и образовательном процессе / В.Ю. Войтков // Теория и практика физ. культуры. – 2001. – № 4. – С. 60 - 63.

38. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Леонид Викторович Волков − К : Олимпийская литература, 2002. − 294 с.

39. Волков Л.В. Спортивная подготовка детей и подростков / Леонид Викторович Волков – К.: Вежа, 1998. – 200 с.

40. Волкова Г.А. Динамика физической подготовленности студентов 1 и 2 курсов по данным приема контрольных упражнений / Г.А. Волкова // Материалы научно-методической конференции вузов по физическому воспитанию – Л., 1996. – С. 23 - 25.

41. Волянюк Н. Мотивация выбора основних видов двигательной активности в рекреативной физической культуре / Н..Волянюк // IV Міжнародний науковий конгрес “Олімпійський спорт і спорт для всіх: проблеми здоров’я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації”. – Київ, 2000. – С. 469.

42. Врублевский В.П. Комплексность использования физических нагрузок, как средство укрепления здоровья / В.П. Врублевский // Тезы доклада Международной научной конференции. – Минск, 1994. – С. 21 - 24.

43. Гавриленко В.Л. Проявления нарушений психического здоровья студентов : концептуально-психологический подход / В.Л. Гавриленко //Здоровый образ жизни и физическая культура студентов: социологические аспекты. – Выпуск 1. – М.- Харьков, 1990. – С. 74 - 77.

44. Галайтатий Г.Д. Фізіологічна характеристика фізичної і розумової працездатності студентів з різним рейтингом успішності і фізичної підготовленості : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.13 “Фізіологія людини і тварин” / Г.Д. Галайтатий – К., 1997. – 20 с.

45. Гальчинский В.А. Об опыте использования рейтинговой системы оценки на занятиях по физическому воспитанию в отделениях спортивной специализации в ВУЗе / В.А. Гальчинский, К.Ю. Ажицький. Тези доповідей Всеукр. наук.-практ. конф. “Студентський фізкультурно-спортивний рух в Україні на порозі XXI століття.” − Київ, 1998, − С. 102.

46. Гердійчук С. Застосування нових технологій у фізичному вихованні

студентів / С. Гердійчук // Молода спортивна наука України. Збірник наукових статей в галузі фізичної культури і спорту.- Львів : ЛДІФК, 2001:- Випуск 5. Том 1.- С. 45 - 47.

47. Глазирін І.Д. Основи диференційованого фізичного виховання / Ігор Дмитрович Глазирін. - Черкаси: Відлуння-Плюс, 2003. – 352 с.

48. Глухов В.И. Физическая культура в формирование здорового образа жизни / В.И. Глухов. – Киев : Здоров'я , 1989. – 126 с.

49. Глушаков С.В. „Программирование в бреде BORLAND C++ BUILDER 6" Глушаков С. В.,Зорянський В. Н., Хоменко С. Н.. – Харків: ФОЛІО, 2003. – 508 с.

50. Годик М.А.. Система общеевропейских тестов для оценки физического состояния человека / М. А. Годик, В. К. Бальсевич, В. Н. Тимошкин // Теория и практика физической культуры. – 1994. - № 5-6. – С. 24 - 32.

51. Горбунов Ю.Г. Комплексная оценка выносливости студентов / Ю.Г.Горбунов // Теория и практика физической культуры. – 1990. - № 11. – С. 56 - 59.

52. Горшков А.Г. Изменение психического состояния студентов на занятиях физической культуры / А.Г. Горшков // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – М., 1983. – С. 105 - 108.

53. Гошко М.А. Вплив самопідготовки на фізичний стан студентів / М.А. Гошко // Роль фізичної культури в здоровому способі життя: Матеріали 2-ї регіональної науково-практичної конференції. – Л., 1991.– Ч. 1. – С.6-7.

54. Грибков В.А. Методика восстановления умственной и физической работоспособности студентов средствами физической культуры в процессе учебно-трудовой деятельности : автореф. дис. … канд. пед. наук. / В.А. Грибков. – М., 1995. – 25 с.

55. Гудыма С.А. Эффективность средств и методов развития выносливости студентов в учебном процессе по физическому воспитанию : автореф. дис. … канд пед.наук. / С.А. Гудыма. – М., 1991. – 23 с.

56. Гульянц А.Е. Методика круговой тренировки силовой направленности в

системе физического воспитания студентов : автореф. дис. … канд. пед. наук / А. Е. Гульянц. – М., 1988. – 27 с.

57. Давыдов С.И. Спортивная гимнастика, как базовое средство физической подготовки студенток вуза : автореф. дис. ... канд. пед. наук / С.И. Давыдов. – Тула, 1998. – 20 с.

58. Давіденко О.В., Єднак В.Д. Характеристика параметрів фізичної працездатності студентів основного відділення вузу / О.В.Давіденко, В.Д. Єднак // Матеріали Всеукраїнської наукової конференції: Оптимізація процесу фізичного виховання в системі освіти. – К.-Тернопіль, 1997. – С. 157 - 159.

59. Данилевич М., Салук І. Характеристика фізичного розвитку студентів першого курсу вищих технічних навчальних закладів / М. Данилевич, І. Салук // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 8. – Л.: Вид. дім “Панорама”, 2004. – Т. 2. − С. 205-211.

60. Державна національна програма “Освіта”. Україна XX1 століття / Інститут системних досліджень. – К.: Райдуга, 1994. – 61 с.

61. Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України /За заг.ред. Зубалія М. Д. – “2-е вид., перероблене і доповнене – К., 1997. – 36 с.

62. Дзюбалов А.В. Двигательные и организационные умения как факторы приобщения студентов к самостоятельной физкультурной деятельности : автореф. дис. … канд. пед. наук / А.В. Дзюбалов. – М., 1991. – 26 с.

63. Долженко Л.П. Оздоровчий напрямок занять в фізичному вихованні студентів // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : Збірник наукових праць за ред. Єрмакова С.С. – Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2003. - №19. – С. 23 - 30.

64. Должункова И.П. Методика индивидуального дозирования нагрузок на выносливость при физическом воспитании студентов подготовительного отделения : автореф. дис. … канд. пед. наук / И.П. Должункова. – М., 1991. – 22 с.

65. Домашенко А.В. Організаційно-педагогічні засади системи фізичного виховання студентської молоді України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих.: спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / А.В. Домашенко. – Львів. 2003. – 20 с.

66. Драчук А.І. Оптимізація фізичного виховання студентів вищих закладів освіти гуманітарного профілю : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих.: спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / А.І. Драчук. – Львів, 2001. – 20 с.

67. Драчук А.И. и другие. Влияние интенсивности тренировочной нагрузки на поле зрения баскетболистов // Тезы доклада Республиканской научно-практической конференции: Формы и методы активизации учебного процесса по физическому воспитанию студентов высших учебных заведений. – Ашхабад, 1992. – С. 68 - 69.

68. Драчук А.І. Обґрунтування початкової підготовки баскетболістів-початківців / А.І. Драчук // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків: ХХПІ, 1999. – № 16. – С.52.

69. Драчук А. Пріоритетні напрямки фізичної підготовленості студентської молоді / А. Драчук А., І. Дуб., М. Галайдюк // Молода спортивна наука України - 2002.- Випуск 6. Том 1. – С. 225 - 229.

70. Дрозд О.В. Фізичний стан студентської молоді України та його корекція засобами фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / О.В. Дрозд. – Луцьк, 1998. – 17 с.

71. Дубенчук А.М. Використання сучасних технологій з метою підвищення ефективності уроків фізичної культури / А.М. Дубенчук // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні : Зб. наук. праць − Рівне: Ліста. − 1999. − С. 109 - 115.

72. Дубогай О.Д. Методика фізичного виховання студентів, віднесених за станом здоров’я до спеціальної медичної групи / Дубогай О.Д., Завацький В.І., Короп Ю.О. : Навчальний посібник. – Луцьк: Надстир’я, 1995.− 220 с.

73. Душанин С.А. Тренировочные программы здоровья / Душанин С.А., Иващенко Л.Я., Пирогова Е.А.. – Киев, “Здоров’я”. – 1985. − 32 с.

74. Ермаков В.Л. Кумулятивный эффект и устойчивость в проявлениях физической культуры студентов под воздействием упражнений разной направленности : автореф. дис. … канд. пед. наук / В.Л. Ермаков. – М., 1994. – 24 с.

75. Ермоленко В.В. Игровой метод как фактор повышения эффективности учебных занятий по физическому воспитанию студенток основного отделения: автореф. дис. … канд.пед. наук / В.В. Ермоленко. – Омск, 1989. – 20 с.

76. Ефимов А.А. К вопросу разделения студентов на дифференцированные группы для занятий физической культурой / А.А. Ефимов, Е.В. Давиденко, В.Д. Єднак // Фізична підготовленість та здоров’я населення: Міжнар. наук. сімпозіум − Одеса, 1998. − С. 170 - 171.

77. Ефимова И.В. Мотивация физкультурно-оздоровительной деятельности студентов подготовительного отделения / И.В. Ефимова, Т.А. Булавина // Материалы Международной научной конференции. – Минск, 1995. – Ч.2. – С. 77.

78. Ефимова И.В. Состояние здоровья и мотивации физкультурно-оздоровительной деятельности студентов при различных факторах риска нейросоматических заболеваний / И.В. Ефимова // Теория и практика физической культуры. – 1996. - № 8. – С. 19 - 22.

79. Єднак В.Д. Вдосконалення нормативних основ фізичного виховання студентів груп ЗФП основного відділення вузу : автореф. дис…. канд. пед. наук / В.Д. Єднак – К. 1997. – 25 с.

80. Жабин Ю.Ф. Совершенствование физического воспитания студентов в нефизкультурных вузах на основе спортивной ориентации / Ю.Ф. Жабин, Ю.Т. Жуковский // Теория и практика физической культуры. – 1996. - № 5. – С. 19.

81. Жилко Ю.С. Формирование потребностей в физическом

совершенствовании у студентов пединститутов : автореф. дис. … канд. пед. наук / Ю.С. Жилко. – Рига, 1988. – 24 с.

82. Завацький В.І. Фізіологічна характеристика рухів як цілеспрямованої поведінки людини / Віктор Іванович Завацький : Навчальний посібник для студентів факультету фізичної культури педагогічних інститутів та університетів Міністерство освіти України; – Луцьк : Надстир'я, 1993. – 84 с.

83. Зайнетдинов М.А. Индивидуализация самостоятельной работы как фактор совершенствования процесса физического воспитания студентов основного учебного отделения нефтяных вузов : автореф. дис. на соиск. ученой степени канд. пед. наук / М.А. Зайнетдинов. – С-Пб. −1993. – 26 с.

84. Зайцев Г.К. Потребностно-мотивационная сфера физического воспитания студентов / Г.К. Зайцев // Теория и практика физической культультуры. – 1993. – №7. – С. 21.

85. Зайцев П.В. Контроль за динамикой состояния здоровья и двигательной активностью студентов / П.В Зайцев, В.Ф. Стафеев, А.М. Образцова // Вопросы физического воспитания студентов. - М., 1991. - Выпуск 22. - С. 3-6.

86. Зайцева В.В. Проблемы оценки физического состояния человека / В.В. Зайцева: Сборник научных трудов под общей редакцией В.Д. Сонькина. – М., 1991. – С. 3 - 6.

87. Зациорский В.М. Численное дифференцирование и сглаживание в задачах биомеханики / В.М. Зациорский, Л.Н. Петрова, Б.И. Прилуцький : Методические разработки для студентов, аспирантов, слушателей ВШТ и ФПК. − М., 1991. − 62 с.

88. Зеленюк О.В. Індивідуалізація навчального процесу фізичного виховання на підставі комплексного оцінювання рухової підготовленості та рівня соматичного здоров'я студентів : дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / Зеленюк Оксана Володимирівна – Х., 2004. – 215 с.

89. Зобков В.В. Динамика физического развития студентов / В.В. Зобков // Теория и практика физической культуры. – 1998. -№ 7. – С. 14.

90. Иващенко Л.Я. Прогнозирование величин нагрузок в оздоровительной

тренировке у лиц разного возраста и уровня физической подготовленности / Л.Я. Иващенко // Теория и практика физической культури. – 1984. - № 10. – С. 36 - 40.

91. Иващенко Л.Я. Программирование занятий оздоровительной направленности / Л.Я. Иващенко // Теория и практика физической. культуры. − 1990. № 1 − С. 31-34.

92. Иващенко Л.Я. Модифицированный тест показателя бега / Людмила Яковлевна Иващенко // Методика врачебно-педагогического контроля в массовой физической культуре : Методическое пособие для аспирантов. − К.: 1991. − С. 68 - 69.

93. Ильинич В.И. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов / Виталий Иванович Ильинич // V кн. : Физическая культура студента: – М. : Гардарики, 1999. – С. 380-432.

94. Іванова Г.Є. Оптимізація фізкультурно-оздоровчої роботи в технічних вищих навчальних закладах шляхом валеологічної освіти студентів : дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / Ганна Євгенівна Іванова – Луцьк, 2000. – 240 с.

95. Іващенко Л.Я. Диференційований підхід у фізичному вихованні студентської молоді / Л.Я. Іващенко, Т.Ю. Круцевич // Матеріали Всеукраїнської наукової конференції. “Оптимізація процесу фізичного виховання в системі освіти”. – Тернопіль, 1997. – С. 138-146.

96. Ільницький В.І. Вплив занять фізичним вихованням на стан рухової активності та фізичного розвитку студентів в залежності від кліматичних умов / В.І. Ільницький // Матеріали 2-ї регіональної науково-практичної конференції : Роль фізичної культури в здоровому способі життя. – Львів, 1991.– Ч. 2.– С.4 - 5.

97. Канішевський С.М. Відтворення системи фізичного виховання студентів в Україні / С.М. Канішевський // Фізична підготовленість та здоров’я населення: Збірник наук. матеріалів Міжнар. наук. симпозіуму. – Одеса, 1998. – С. 30 - 32.

98. Канішевський С.М. Науково-методичні та організаційні основи фізичного самовдосконалення студентства / Станіслав Михайлович Канішевський – К. : ІЗМН, 1999. – 270 с.

99. Каплан Й.М. Основы физического самосовершенствования студентов / Й.М. Каплан // Ташкентский гос. университет им. А.Р. Беруни. − Ташкент : Издательство “ФАН” АН Республики Узбекистан, 1991. − 136 с.

100. Кириченко І.Т. Формування здорового способу життя студентів педагогічного вузу в процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / І.Т. Кириченко – К. 1998. – 16 с.

101. Киселев В.И. Занятия по физическому воспитанию и индивидуальная активность студентов / В.И. Киселев, П.Х. Шарапова, В.П. Куликова // Теория и практика физической культуры. – 1997. - № 6. – С. 21 - 23.

102. Кобза М.Т. Фізіологічний аналіз впливу занять фізичним вихованням на адаптацію до фізичних навантажень та здоров’я студентів : автореф. дис. … канд. біол. наук / М.Т. Кобза – Сімферополь, 2002. – 18 с.

103. Козіброцький С.П. Програмно-нормативні основи фізичного виховання студентів (історико-методологічний аналіз) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / С.П. Козіброцький. – Л., 2002. – 16 с.

104. Козлов В.И. Прогрессирование дефицита двигательной активности у студенток и выбор средств его компенсации : автореф. дис. … пед. наук / В.И. Козлов. – Малаховка, 1995. – 16 с.

105. Коледа В.А., Фомина Г.В. Прогнозирование в физическом воспитании студенческой молодежи / В.А. Коледа, Г.В. Фомина // Международный научный конгресс “Физическая культура, спорт, туризм - в новых условиях развития стран СНГ”. – Минск: Тисей, 1999. – С. 181 - 183.

106. Количество и содержание физических упражнений для развития и поддержания физического состояния : Рекомендации / Позиции

Американского института спорта. Медицина // Теория и практика физической культуры. – 1989. - № 2. – С. 58 - 59.

107. Колосовская Л.А. Формирование интереса к самостоятельным занятиям физической культурой студентов-медиков / Л.А. Колосовская, Е.П. Левина, С.П. Куликовський // Международный научный конгресс “Физическая культура, спорт, туризм – в новых условиях развития стран СНГ”. – Минск: Тисей, 1999. – С. 184 - 186.

108. Конюх А.П. Изучение физической подготовленности студенток высших учебных заведений в динамике года / А.П. Конюх, Н.В. Маликов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичної культури і спорту. – Харків. – 2003. - №7. – С. 64 - 71.

109. Костікова С. Використання спеціальних дихальних вправ у практиці самостійних занять студентів / С. Костікова // Студентський фізкульт.-спорт. рух в Україні на порозі XXI ст. : Всеукр. наук.-практ. конференція − К., 1998. − С. 130 - 131.

110. Котов Є.О. Підготовка студентів вищих закладів освіти до самостійних занять фізичними вправами : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Є.О. Котов. – Х., 2003. – 20 с.

111. Котова І.В. Рівень фізичного здоров’я студенток, що займаються спортивними та оздоровчими видами гімнастики / І.В. Котова, Н.Д. Тараканова // Матеріали регіон. наук.-практ. конференції “Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення”.– Львів, 1998. – С. 52 - 54.

112. Кравцов М.І. Особливості фізичного розвитку і фізичної підготовленості студентів / М.І. Кравцов // Матеріали 1-ї Міжнародної науково-практичної конференції : Роль фізичної культури в здоровому способі життя. – Львів: ЛДМІ, 1995. – С. 37 - 38.

113. Кривицький С.Й. Підвищення показників фізичного здоров’я в процесі фізичного виховання студентів, які проживали на території радіаційного

забруднення : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / С.Й. Кривицький. − Рівне, 2002. − 20 с.

114. Круцевич Т.Ю. Предпосылки применения методики дифференцированного физического воспитания школьников 7 - 14 лет / Т.Ю. Круцевич // Тезисы докладов республиканской научно-практической конференции “Социально-философские и методические аспекты массовой физической культуры и спорта”. − Хмельницкий, 1990. − С. 61–62.

115. Круцевич Т.Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания / Татяна Юрьевна Круцевич. – К.,1999. – 230 с.

116. Круцевич Т.Ю. Управління фізичним станом підлітків у системі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Т.Ю. Круцевич. – К., 2000. – 43 с.

117. Круцевич Т.Ю. Критерии эффективности системы физического воспитания молодежи / Т.Ю. Круцевич // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : Сборник научных трудов − Харьков: ХХПИ, 2000. − № 5 − С.35-39.

118. Кудрявцев В.В. Создание компьютерных технологий для массовой физической культуры / В.В. Кудрявцев, Р.Т. Раевский // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 8. – С. 14–18.

119. Кудряшов В.Л. Антропоморфологические признаки физического развития и методы его оценки / В.Л. Кудряшов // Всесоюзная научно-практическая конференция “Физическое воспитание и спорт в вузах МПС”. – Харьков, 1991. – С. 45 - 46.

120. Кузнєцова О.Т. Фізична і розумова працездатність студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / О.Т. Кузнєцова. – Л., 2005. – 22с.

121. Кулик Я.І. Динаміка мотивацій студентів до спортивної діяльності як складової частини здорового способу життя / Я.І. Кулик // Матеріали 1-ї Міжнародної науково-практичної конференції : Роль фізичної культури в здоровому способі життя. – Львів, 1995. – С. 42-43.

122. Кулинкович Е.К. Формирование позитивного отношения к физическому воспитанию у студентов Е.К. Кулинкович // Международный научный конгресс “Физическая культура, спорт, туризм - в новых условиях развития стран СНГ”. – Минск: Тисей, 1999. – С. 179-181.

123. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия / Кеннет Купер. – М.: ФИС, 1987. – 210 с.

124. Курочкіна М.В. Раціональні параметри фізкультурно-оздоровчих занять із студентами, які проживають в різних зонах радіаційного контролю : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / М.В. Курочкіна. – Луцьк, 1999. – 18 с.

125. Кутек Т.Б. Підвищення фізичної підготовленості студенток, які проживають в умовах радіаційного забруднення : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Т.Б. Кутек. – Л., 2001. – 21 с.

126. Куц А.С. Модельные показатели физического развития и двигательной подготовленности населения центральной Украины / Александр Сергеевич Куц : Монография. – К.: Искра, 1993. – 250 с.

127. Лабскир В.М. Социологический анализ физической культуры будущих инженеров / В.М. Лабскир // Здоровье студентов. Выпуск. 1. Здоровый образ жизни и физическая культура студентов: Социологические аспекты – М.-Харьков, 1990. – С. 10-43.

128. Лапшина Г.Г. Содержание и методика подготовки студентов к использованию средств физической культуры и спорта в своей будущей профессиональной деятельности : дис. … к.п.н. / КГИФК. − К., 1991. – 186с.

129. Левушкин С.П. Информативность показателей физического состояния студенческой молодежи / Левушкин С.П., Голубев В.А., Вальцев В.В. // Материалы Международной научно-практической конференции : Проблемы профессиональной подготовки специалистов по физической культуре и спорту. – Чебоксары: ЧГПИ, 1997. – С. 187-190.

130. Леко Б. Диференціація фізичного виховання у ВНЗ – шлях до спорту для всіх / Б. Леко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : Зб. наук. праць під ред. Єрмакова С.С. – Харків : ХДАДМ (ХХПІ), 2003. - №22. – С. 101-111.

131. Леонова В.А. Дифференцированный подход к выбору методов совершенствования двигательных качеств школьников / В.А. Леонова, А.С. Куц // Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції "Фізична культура, спорт та здоров'я нації". − Вінниця, 1996. − С. 118-123.

132. Линець М.М. Основи методики розвитку рухових якостей / Михайло Михайлович Линець: Навчальний посібник. – Львів: Штабор, 1997. – 207 с.

133. Линець М. М. Витривалість, здоров'я, працездатність / М.М. Линець, Г.М. Андрієнко. – Львів, 1993. – 131 с.

134. Лифанова Е.В. Технология количественной оценки уровня здоровья и риска его нарушения у студентов вуза / Е.В. Лифанова, И.В. Томарева // Сб. науч. трудов "Проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в XXI". – Вып. 2. – Волгоград, 2004. – С. 168-171.

135. Лубышева Л.И. Теоретико-методологические и организационные основы формирования физической культуры студентов : автореф. дис. … доктора пед. наук. – М., 1992. – 58 с.

136. Лях В.И. Выносливость: основы измерения и методики развития / В.И. Лях // Физическая культура в школе, 1998. – № 1. – С. 7-14.

137. Лях В.И. Двигательные способности / / В.И. Лях // Физическая культура в школе, 1996. – № 2. – С. 2-8.

138. Ляхович А.В. Новые подходы к формированию здорового образа жизни студентов в вузах различного профиля / А.В. Ляхович // Здоровый образ

жизни и физическая культура студентов: Социологические аспекты. – М.-Харьков, 1990. – Выпуск 1. – С. 84-85.

139. Маглеваный А.В. Влияние физических нагрузок “до отказа” на умственную работоспособность студентов с разным уровнем двигательной активности / А.В. Маглеваный // Физиологический журнал. – 1991. – Т. 37. №2. – С. 98-102.

140. Магльований А.В. Порівняльна характеристика показників фізичної та розумової працездатності у студентів-спортсменів / Магльований А.В., Сафронова Г.Б., Белова Л.А. та інші // Матеріали ІІ-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції “Здоров’я і освіта”. − Ч.2. − Львів, 1993. − С. 160-162.

141. Магльований А.В. Працездатність студентів: оцінка, корекція, управління Магльований А.В., Сафронова Г.Б., Галайтатий Г.Д., Белова Л.А. – Львів: Каменяр, 1997. – 128 с.

142. Магльований А.В. Міжсистемні взаємозв’язки показників розумової працездатності і ЕКГ студентів в умовах граничних навантажень / А.В.Магльований // Тези доповіді наук.-практ. конф. : Фізична культура як фактор зміцнення здоров’я дітей і молоді в сучасних умовах. – Одеса, 1994. – С. 113.

143. Магльований А.В. Комплексна методика оцінки функціонального стану систем організму та працездатності студентів / А.В. Магльований, А.В. Матяжова // Матеріали 1-ї Міжнар. наук.-практ. Конференції : Роль фізичної культури в здоровому способі життя. – Львів, 1995. – С. 120-121.

144. Магльований А.В. Розподіл тижневого часу і розумові навантаження як фізіологічний резерв покращення успішності студентів / [Магльований А.В., Галайтатий Г.Д., Сафронова Г.Б., Дуліба О.Б]. // Валеологія, 1997. − С. 21-28.

145. Магльований А. Організм і особистість. Діагностика та керування / Магльований А., Белов В., Котова А. - Л. : Медична газета України, 1998. № 7.

146. Мазур В.Б. Вдосконалення навчального процесу з фізичного виховання студентів педагогічного інституту / В.Б. Мазур // Матеріали 2-ї Міжнародної науково-практичної конференції : Роль фізичної культури в здоровому способі

життя. – Львів, 1996. - Ч.1. – С. 15-16.

147. Макаренння В.В. Физическое самосовершенствование студента / В.В. Макаренння, О.В. Зеленюк // Методические рекомендации для само стоятельных занятий спортивной ходьбой и бегом. – К.:КМИУАНМ, 1998. – 10 с.

148. Малімон О.О. Диференційований підхід у процесі фізичного виховання студентів : дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / Олександр Олександрович Малімон. – Луцьк, 1998. – 173 с.

149. Малімон О.О. Диференційований підхід у процесі фізичного виховання студентів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / О.О. Малімон. – Луцьк, 1998. – 19 с.

150. Малімон О. Необхідність диференційованого підходу в процесі фізичного виховання студентів // Молодіжний науковий вісник : Здоров’я, фіз. культ. і спорт. – Луцьк : ВДУ, 1997. - № 1. – С. 44-48.

151. Маломужев И.М. Методика применения регулярных беговых тренировок в подготовке студентов : автореф. дис. … канд. пед. наук – М.-Малаховка, 1991. – 20 с.

152. Массовая физическая культура в вузе : Учебное пособие. / Под ред. В.А. Маслякова, В.С. Матяжова. – М. : Высшая школа, 1991. – 240 с.

153. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры : Учебник для высш. спец. физкульт. учеб. Заведений :-Изд. 4. / Лев Павлович Матвеев – СПб., 2003. – 159 с.

154. Матвеев Л.П. Методика физического воспитания с основами теории : Учеб. пособие для студентов пед. институтов и учащихся пед. училищ / Л.П. Матвеев, С.Б. Мельников. – М. : Просвещение, 1991. − 191 с.

155. Матукова Г.І. Формування фізичної культури студентів вищих навчальних закладів у поза аудиторний час : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 “Теорія і методика професійної освіти” / Г.І. Матукова. − Кіровоград, 2005. − 20 с.

156. Михневич О.А. Мотивация к занятиям физической культурой и

национальное самосознание студентов / О.А. Михневич // Международный научный конгресс “Физическая культура, спорт, туризм – в новых условиях развития стран СНГ”. – Минск : Тессей, 1999. – С. 177-179.

157. Мозола Р.С. Індивідуальне тренування баскетболістів / Мозола Р.С., Приступа Є.Н., Вацеба О.М. – Львів, 1993. – 90 с.

158. Московенко О.Н. Компьютерная оценка “уровня здоровья” в условиях вуза и массовой физической культуры / О.Н. Московенко, Т.А. Черкащина, Н.С. Дедичкина и др // Спорт и здоровье : Тез. докл. XXV (юбилейной) Всесоюз. конф. по спортивной медицине. – М., 1991. – С. 69–71.

159. Муравов И.В. Оздоровительные возможности средств физической культуры и потребности общества / И.В. Муравов // Теория и практика физической культуры. – 1990. − № 6 – С. 6 - 8.

160. Мурза В.П. Особливості взаємозв’язку між параметрами фізичної підготовленості та психофункціонального стану студентів-медиків / В.П. Мурза, А.П. Дяченко // Матеріали. 3-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції : Роль фізичної культури в здоровому способі життя. – Львів : ЛДМУ, 1997. – С. 46 - 49.

161. Наукова періодика України : [Електронний ресурс] / О.Ю. Ажиппо // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту – 2009. – № 1. – С.12. – Режим доступу до журн.:
http://www.nbuv.gov.ua/Portal/soc_gum/ppmb/texts/2009-01/index.html.

162. Наукова періодика України : [Електронний ресурс] / Д. Бондарев, В. Гальчинський // Спортивна наука України – 2008. Т.2. С. 32-38. – Режим доступу до журн.:
http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/MSNU/2008-t2/zmist2008-t2.html.

163. Наукова періодика України : [Електронний ресурс] / Н. Гура // Спортивна наука України – 2008. Т.2. С. 64-69. – Режим доступу до журн.:
http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/MSNU/2008-t2/zmist2008-t2.html.

164. Наукова періодика України : [Електронний ресурс] / М.И. Попичев, Ю.А. Носов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного

виховання і спорту – 2009. – № 4. – С.100. – Режим доступу до журн.: http://www.nbuv.gov.ua/Portal/soc_gum/ppmb/texts/2009-04/index.html.

165. Наукова періодика України : [Електронний ресурс] / Р. Сіренко // Спортивна наука України – 2008. Т.2. С. 187-190. – Режим доступу до журн.: http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/MSNU/2008-t2/zmist2008-t2.html.

166.Наумова Н.І. Аналіз відношення викладачів з фізичного виховання до використання комп'ютерних програм / Н.І. Наумова // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні : Зб. наук. праць − Рівне : Ліста. − 1999. − С. 229-230.

167. Никишин А.В. Программирование циклических нагрузок в занятиях студентов с учетом их индивидуальных особенностей : автореф. дис. … канд. пед. наук / А.В. Никишин. – М., 1993. – 27 с.

168. Ніколаєв С.Ю. Оптимізація рухової активності студенток залежно від психофізичних особливостей : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 "Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення" / С.Ю. Ніколаєв. – Л., 2004. – 20 с.

169. Ніфака Я.М. Підготовка студентів факультету фізичної культури до фізкультурно-оздоровчої роботи (на прикладі плавання) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 "Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення" / Я.М. Ніфака Луцьк, 2000. – 21 с.

170. Новицький Ю.В. Організаційно-методичний підхід в індивідуалізації процесу фізичного виховання студентів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 "Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення" / Ю.В. Новицький. – К., 1997. – 24 с.

171. Носко М.О. Теоретичні та методичні основи формування рухової функції у молоді під час занять фізичною культурою та спортом : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора пед. наук : 13.00.09 "Теорія навчання" / Микола Олексійович Носко. − К., 2003. – 53 с.

172. Носкова С.А. О некоторых проблемах формирования физически здорового образа жизни студентов / С.А Носкова // Материалы Всесоюзной научно-практической конференции : Физичкая культура и здоровый образ жизни. – Севастополь, 1990. – С. 94.

173. Носова Р.М. Индивидуально-дифференцированный подход в физическом воспитании студентов 1 - 4 курсов технического вуза : автореф. дис. … канд пед. наук / Р.М. Носова. – М., 1987. – 24 с.

174. Овчаренко Т.Г. Шляхи інтенсифікації професійної підготовки майбутніх спеціалістів у ВУЗі / Т.Г. Овчаренко, Гнітецька Т. В // Мат. 1-ї Респуб. конф. ”Концепція підготовки спеціалістів фізичної культури в Україні”. − Луцьк. Надстир’я, 1994. − С. 11 - 13.

175. Огнистий А.В. Фізична підготовленість студентів факультету фізичного виховання / А.В. Огнистий // Матеріали 1-ї Міжнародної науково-практичної конференції : Роль фізичної культури в здоровому способі життя. – Львів, ЛДМІ, 1995. – С. 52.

176. Огнистий А. В. Фізичний розвиток і фізична підготовленість студентів факультету фізичного виховання / А.В. Огнистий // Матеріали Всеукраїнської наукової конференції : Оптимізація процесу фізичного виховання в системі освіти. – К.-Тернопіль. 1997. – С. 243 - 246.

177. Одерієва А.М. Вплив занять з біговою направленістю на стан здоров’я студентів металургійних спеціальностей / М.А. Одерієва, С.М. Березок., Р.Ф. Руденко // Реалізація здорового способу життя – сучасні підходи. Збірник наукових праць Дрогобицького пед. ун-у ім. І. Франка. – Дрогобич: “Коло”, 2003. – Випуск другий, − С. 288 - 291.

178. Остапчук Л.М.. Шляхи покращення ефективності занять з фізичної культури і спорту серед студентської молоді / Л М.Остапчук, Р.Е. Савченко, А.А. Руснак, В.О. Ткач // Матеріали 1-ї Міжнародної науково-практичної конференції: Роль фізичної культури в здоровому способі життя. – Львів : ЛДМІ, 1995. – С. 54 - 55.

179. Пастушенко Г.А. Эффект самоподготовки студентов и роль

дифференцированной оценки по физвоспитанию / Г.А. Пастушенко, В.И. Юрченко // Теория и практика физической культуры. - 1990. - № 2. - С. 47- 49.

180. Петров Ю.В. Активизация методов физического воспитания студентов технического вуза на основе повышения эффективности типологических проявлений ВНД : автореф. дис. … канд. пед наук. – М., 1993. – 24 с.

181. Пильненький В.В. Інтенсивність навантажень і рівень фізичної підготовленості студентів, що займаються оздоровчим тренуванням / В.В. Пильненький, О.С. Куц // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 6. – Л.: Вид. дім “Панорама”, 2002. – Т. 1. − С. 346 - 349.

182. Пильненький В.В. Організаційно-методичні основи оздоровчого тренування студентів з низьким рівнем соматичного здоров’я : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / В.В. Пильненький. – Л., 2005. – 20 с.

183. Пирогова Е.А. Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека / Пирогова Е.А., Иващенко Л.Я., Страпко Н.П. – К. : Здоров’я, 1986. – 252 с.

184. Пирогова Е.А. Оперативная оценка физического состояния при занятиях массовыми формами физической культуры / Е.А. Пирогова // Теория и практика физической культуры – 1988. – № 9. – С. 6 - 8.

185. Пирогова Е.А. Совершенствование физического состояния человека Е.А. Пирогова. – К. : Здоров’я, 1989. – 164 с.

186. Півень О.П. Розвиток фізичного виховання молоді в Україні (1917 - 1930 рр.) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.01 “Загальна педагогіка та історія педагогіки” / О.П. Півень. − Х., 2004. − 19 с.

187. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в Олимпийском спорте / Владимир Николаевич Платонов. − Киев: Олимпийская литература, 1997. − 496 с.

188. Платонов В.Н. Теория и методика спортивной тренировки / Владимир

Николаевич Платонов. − Киев : Вища школа. Головное изд-во, 1984. − 352 с.

189. Поборский А.Н. Динамика врабатываемости и адаптации некоторых функциональных систем у студентов-первокурсников при регулярной физической нагрузке //Теория и практика физической культуры. – 1997. - №8. – С. 25 - 40.

190. Поташнюк Р.З. Наукове обгрунтування системи гігієнічного виховання школярів : дис... д-ра мед. наук: 14.02.01 / Поташнюк Раїса Захарівна. – К., 1996. – 252с.

191. Присенко В.Г. Комплексное исследование функционального и физического состояния студентов / В.Г. Присенко, В.Г. Приставко // Теория и практика физической культуры. – 1990. - № 9. – С. 60-62.

192. Раевский Р.Т. Профессионально–прикладная физическая подготовка студентов технических вузов. Учебное пособие / Рэм Трохимович Раевский. – М. : “Высшая школа”, 1985. − 136 с.

193. Раевский Р.Т. Физическое воспитание как действенный фактор обеспечения здоровья студенческой молодежи / Р.Т. Раевский // Спорт для всіх: науково-методичний журнал – 2000. – №1. – С. 5 - 10.

194. Раевский Р.Т. Социальный заказ на физическое воспитание студенческой молодежи в XXI веке / Р.Т. Раевский, С.М. Канишевский // Теорія і практика фізичного виховання. − 2004. - № 2. С. 37 – 42.

195. Романенко В.В. Вплив різних режимів рухової активності на фізичний стан студенток вищих навчальних закладів гуманітарного профілю : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / В.В. Романенко – Л., 2003. – 26 с.

196. Романенко В. Стан здоров’я студенток вищих навчальних закладів гуманітарного профілю / В. Романенко, А. Драчук // Молода спортивна наука України: Збірник наукових праць в галузі фізичної культури і спорту. Вип.8 – Львів : НФВ “Українські технології”, 2004. – Том.3. – С. 310 - 312.

197. Романчук А.П. Комплексная оценка межсистемных отношений

функциональных реакций организма на физическую загрузку / А.П.Романчук. // Теория и практика физической культуры. − 2002, № 4, − С. 51 - 54.

198. Руденко В.В. О некоторых путях активизации двигательной деятельности студентов / Руденко В.В., Михалевич Н.Ф., Малышко Т.И. //Межд. науч. конгресс “Физич. культ., спорт, туризм – в новых условиях развития стран СНГ”. – Минск : Тессей, 1999. − С. 206 - 209.

199. Савчук С.А. Корекція фізичного стану студентів технічних спеціальностей в процесі фізичного виховання : дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.02 / Савчук Сергій Андрійович. Рівне. 2002. – 179 с.

200. Савчук С.А. Корекція фізичного стану студентів технічних спеціальностей в процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / С.А. Савчук. – Рівне. 2002. – 18 с.

201. Саламатов П.В. Дифференцированный подход к подготовке студентов к здаче норм комплекса ГТО (13.00.04) : дис. … к.п.н. / КГИФК − К., 1983. − 207 с.

202. Салук І. Особливості режиму рухової активності студентів у системі вищих закладів освіти / І.Салук // Молода спортивна наука України : Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 6. – Л. : Вид. дім “Панорама”, 2002. – Т. 1. − С. 381 - 384.

203. Салук І. Особливості індивідуалізації фізичного виховання студентів з різним рівнем здоров’я та вплив на показники їхньої рухової підготовленості / І. Салук // Теорія та методика фізичного виховання. – Х., “ОВС”, 2008. № 11, − С. 48 - 52.

204. Салук І. Рівень фізичного здоров’я студентів технічного вищого навчального закладу / І.Салук // Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення : Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Львів: ЛДІФК, 2004. − С. 123 - 125.

205. Салук І. Аналіз результатів фізичної підготовленості студентів першокурсників технічного ВНЗ / І.Салук // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 9. – Л. : Вид. дім “Панорама”, 2005. – Т. 2. − С. 205 - 211.

206. Салук І. Вплив засобів різної спортивної спрямованості на фізичну підготовленість студентів / І.Салук // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 10 : У 4-х т. – Львів : НВФ “Українські технології”, 2006. – Т. 1 – С. 187 - 191.

207. Салук І. Диференційований підхід до використання навантажень у фізичному вихованні студентів молодших курсів вищого технічного навчального закладу / І.Салук // Молода спортивна наука України : Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 11 : У 5-и т. – Львів : НВФ “Українські технології”, 2007. – Т. 1-37 pdf.

208. Салук І. Діагностична комп’ютерна програма визначення рівня фізичного здоров’я “Здоров’я” / І.Салук // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції “Актуальні проблеми розвитку руху “Спорт для всіх” : досвід, досягнення, тенденції” : − Тернопіль, 2007. − Т. 1. − С.187 - 190.

209. Сапогов В.А. Диференційований підхід до студентів як засіб підвищення ефективності навчального процесу в педагогічному вузі : автореф. дис. … канд. пед.наук / В.А. Сапогов. – К., 1994. – 22 с.

210. Синица С. Анализ эффективности занятий по физическому воспитанию со студентами в группах различной направленности / С. Синица // Четвертий міжнародний науковий конгрес Олімпійський спорт і спорт для всіх: проблеми здоров’я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації. – Київ, 2000. – С. 130.

211. Сичов С.О. Формування у студентів вищих технічних навчальних закладів потреби фізичного вдосконалення в процесі самостійних занять С.О. Сичов // Збірник наук. праць − Харків ХХПІ, 2001 − № 21 − С. 14-21.

212. Сичов С.О. Формування потреби фізичного вдосконалення у студентів вищих технічних навчальних закладах : автореф. дис. на здобуття наук.

ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / С.О. Сичов. – К. 2002. – 19с.

213. Слімаковський О.В. Використання засобів української народної фізичної культури у фізичному вихованні студентів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / О.В. Слімаковський. – Рівне. 2001. – 20 с.

214. Соколов В.А. Сущность, структура и содержание социально-педагогических факторов детерминирующих физкультурную активность молодежи : автореф. дис. … д-ра пед. наук − К., 1991. – 51 с.

215. Соловьев Г.М. Особенности концентрированного и рассредоточенного вариантов распределения программного материала по физическому воспитанию студентов : автореф. дис. … канд. пед. наук. – М., 1991.– 25 с.

216. Соловьева С.А. Значение диагностики индивидуальных особенностей студентов высших учебных заведений физической культуры для повышения качества их профессиональной подготовки / Соловьева С.А., Погудин С.М., Долганова И.В. //Теор. и практ. физич. культ. – 1997. № 12. – С. 36 - 41.

217. Соусь Л.Н. Студенты об основных слагаемых здорового образа жизни в новых социально-экономических условиях / Л.Н. Соусь // Межд. науч. конгресс “Физич. культ., спорт, туризм − в новых условиях развития стран СНГ”. – Минск : Тессей, 1999. − С. 209 - 211.

218. Тамбовский А.Н. Двигательная активность, зрение, студент / А.Н. Тамбовский, Р.Г. Бархударян // Межд. науч. конгресс “Физич. культ.спорт, туризм - в новых условиях развития стран СНГ”. – Минск : Тессей, 1999. − С. 194 - 197.

219. Третьяков Н.А. Занятия физкультурой и спортом по месту жительства / Н.А. Третьяков, Р.А. Белов - Киев: Здоров’я, 1988. – 102 с.

220. Уилмор Дж.Х. Физиология спорта и двигательной активності : учебное пособие / Дж.Х. Уилмор, Д.Л. Костил – К. : Олимпийская литература, 1997. – 502 с.

221. Улітін О. Особливості впливу оздоровчих фізкультурних занять на працездатність / О. Улітін, А. Проць // Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення : Матеріали регіон. наук.-практ. конф. - Львів, 1998. − С. 27 - 29.

222. Унт И. Индивидуализация и дифференциация обучения / Инге Унт.−М. : Педагогика, 1990. − 192 с.

223. Усульцева С.И. Индивидуально-дифференцированый подход для повышения уровня физической подготовленности студентов / С.И.Усульцева // Здоров'я і освіта: проблеми та перспективи : Матеріали конференції − Донецьк, 2004. − С.163 - 166.

224. Фанигіна О.Ю. Корекція фізичної підготовленості студенток вузу в процесі занять оздоровчими видами плавання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 "Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення" / О.Ю. Фанигіна. − К., 2005. − 19 с.

225. Фалькова Н.І. Фізична підготовка студенток економічних спеціальностей з урахуванням їх морфофункціональних особливостей : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 "Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення" / Н.І.Фалькова. – Л. 2002. – 19 с.

226. Физическая культура студента. Учебник для студентов ВУЗ / Под редакцией В.И. Ильинича. – М., Гардарики, 1999. – 448 с.

227. Филинков В.И. Роль професионально-прикладной психофизической подготовки в системе обеспечения надежности инженеров-машиностроителей / В.И. Филинков : Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : Збірник наукових праць під редакцією Єрмакова С. С. – Харків: ХДАДМ, 2002. № 12. − С. 70 - 77.

228. Філінков В.І. Система професійно-прикладної фізичної підготовки фахівців машинобудівної промисловості : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 "Фізична

культура, фізичне виховання різних груп населення” / В.І. Філінков. – Л., 2003. – 24 с.

229. Фомин В.С. Проблема измерения здоровья на основе учета развития адаптационных свойств организма / В.С. Фомин // Теория и практика физической культуры. − 1998. № 3, − С. 18 - 23.

230. Фомин Н.А.. Физиологические основы двигательной активности / Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов. – М. : ФиС, 1991. – 224 с.

231. Хейзелдайн Р. Тесты и самоконтроль в процессе выполнения физических нагрузок / Р. Хейзелдайн // Профилактика заболеваний средствами физ. культ. и спорта : зарубежный опыт – М., 1991. № 5. – С. 56 - 57.

232. Хоружев А.Г. Динамика физической работоспособности и физического развития студентов за период обучения в вузе / А.Г. Хоружев, Г.В. Усков // Теория и практика физической культуры. – 1993. № 2. – С. 28.

233. Хрипко Л. Аналіз соціально-психологічних факторів, що визначають ефективність рухової активності студентів у процесі фізичного виховання / Л. Хрипко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2002. №1. – С. 75 - 78.

234. Хрипко Л.В. Оптимізація процесу фізичного виховання в аграрних вищих навчальних закладах України з використанням комп’ютерних технологій : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Л.В. Хрипко. – Л., 2003. – 19 с.

235. Царик А.В. Физическая культура как основа здорового образа жизни сегодня и в XXI веке / А.В. Царик // Теория и практика физической культуры. – 1991. № 1. – С. 2 - 6.

236. Цибіз Г.Г. Новації у навчальному процесі з фізичного виховання / Г.Г. Цибіз. Зб. наук. праць VП Міжнародної науково-практичної конференції. − Дніпропетровськ: “Наука і освіта”, − 2004. − С. 57 - 59.

237. Цибіз Г. Проведення занять з фізичної культури та фізичного виховання із розподілом на підгрупи за фізичним розвитком / Г. Цибіз // Педагогіка,

психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. праць − Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2004. – № 11. − С. 82 - 88.

238. Цільова комплексна програма “Фізичне виховання – здоров’я нації”: Указ Президента України від 1 вересня 1998 р., № 963/98.

239. Чабан І.П. Оздоровчо-прикладне фізичне виховання студентів спеціального медичного відділення з використанням тренажерних пристроїв : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / І.П. Чабан. – Рівне, 2002. – 21 с.

240. Чоговадзе А.В. Физическое воспитание в реабилитации студентов с ослабленным здоровьем / Чоговадзе А.В., Прошляков В.Д., Мацук М.Г. – М. : Высшая школа, 1986. – 144 с.

241. Чорноштан А.Г. Професійна підготовка майбутніх вчителів фізичного виховання на основі модульно-рейтингової технології навчання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед наук : спец. 13.00.04 “Теорія і методика професійної освіти” / А.Г. Чорноштан. − Луганськ, 2002. − 20 с.

242. Чуб А.В., Зайцева В.Н. К вопросу совершенствования нормативных требований по физическому воспитанию в вузе / А.В. Чуб, В.Н. Зайцева // Мат. Всеукр. наук.-практ. конф. : Актуальні проблеми фізичного виховання у вузі. – Донецьк, 1995. – С. 27.

243. Шаркевич И.В. Теоретико-системный подход к оценке уровня состояния здоровья. Модель здоровья / Шаркевич И.В., Чоговадзе А.В., Коваленко Т.Г., Смеловская Е.Л // Теория и практика физической культуры. – 2000. - № 1. – С. 2 - 4.

244. Шевченко С.М. Досвід організації самостійної роботи студентів в умовах кредитно-модульного навчання // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз.. вих. і спорту. – 2007. -№1. – С.149 - 152.

245.Шиян Б.М. Теорія фізичного виховання : Навчальний посібник для студ. фак. фіз. вихов. пед.інст. та ун.-тів / Б.М. Шиян, В.Г. Папуша. – Тернопіль: Збруч, 2000. – 183 с.

246. Щербак П.І. Формування у студентів педагогічних інститутів потреби у фізичному вдосконаленні : автореф. дис. … канд. пед наук / П.І. Щербак. – К., 1994. – 25 с.

247. Юсупов І.Ю. Дослідження розвитку фізичних якостей студентів в процесі занять з фізичного виховання / Юсупов І.Ю., Вафаєв Г.В., Андріанов В.Є // Мат. 1-ї респуб. конф. : Підготовка спеціалістів фізич. культ. та спорту в Україні. – Луцьк : Надстир'я, 1994. – С. 121 - 122.

248. Яворская Г.Х. Практика повышения эффективности учебно-воспитательного процесса в высшей школе / Галина Харлампиевна Яворская. Одесса, ОИВД, 1995. – 100с.

249. Якубенко Ю.Л. Сочетание учебных и самостоятельных занятий, обеспечивающие должный уровень двигательной активности и физической подготовленности студентов : автореф. дис. … канд. пед. наук / Ю.Л. Якубенко. – М. : ВНИИФК, 1990. – 18 с.

250. Ясінський С.А. Морфофункціональні закономірності серцево-судинної системи та фізичного стану студентів при різних напрямках навчального процесу з фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 24.00.02 "Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення" / С.А. Ясінський. – Харків, 1991. – 23 с.

251. Allsen Philip E. Fitnes for life an individualized approach. – Madison, 2003 – 260 p.

252.American College of sports medicine Potion Stand Physical fitness and hypertension. Ved. Sci. Sports Exercise. 1993. – 117 p.

253.American College of Sports Medicine – The recommended quantity of exercise for developing and maintaintaining cardio respiratory and muscular fitness in healthy adults. Med. Sci/ Sports Exercise. 1990 – P. 265-274.

254. A Report on the 1994 Chernobyl askew Project World shop. Moscow, 16-17 May. 1994. – P. 36.

255.Biddle S. Exercise and psychosocial health. Research Quarterly for Exercise and Sport, 1995. – P. 292-297.

256. Bomirska L. (2000) Struktura aktywności sportowej w środowisku studenckim. (W:) S. Drozdowski, L.B. Dworak, E. Wachowski, (Red.) Wychowanie fizyczne i sport w badaniach sportowych. Poznań, AWF, Monografie, 331, S. 211-216.

257. Bompa N. O. Periodization of strength. The new wave in strength trainings // VERITAS Publishing Inc., 1995. P. 279.

258. Bonde-Petersen F. Muscle training by static, concentric and eccentric contraction // Asti Physiological Scandinavicf, 1990. - N 48. P. 406 - 416.

259.Boughard C., Shephard R.J., & Stephens T. (Eds.): Physical activity, fitness, and health. – Champaign IL: Human Kinetics. – 1994.- P. 669 - 683.

260. Bukowiec M. (2001) Postulowane, założone i rzeczywiste funkcje wychowania fizycznego w przygotowaniu do uczestnictwa w kulturze fizycznej. Kraków, AWF, S. 39 - 47.

261. Cooper K. The new aerobics. Ed but M. Evans A.L. – N. Y., 1970. 80 p.

262.Erickson P., Wilson R., Shannon I. Years of healthy life//Statistic Notes of National Center for Health Statistics. – 1995. – April N7. – P. 1-16.

263. Fleishman E.A. The structure and mea cerements of physical fitness. – London. Ed, Prentice Hall inc., 1994. P. 204-230.

264. Fostering the Application of Health Status Measures in Clinical Setting: Proceedings of a Conference//Medical Care. – 1992. – V. 30. – N58. – P. 1-293.

265. Fox E.L. Physiology of exercise fitness // In: Sports Medicine, Philadelphia, 2002. – P. 308 - 365.

266.Fox E.L., Bartels R.J., Billings C.E. et al/ Intensity and distance of interval training programs aerobic howler. //J. Apple. Physiology, 1997. – P. 481-484.

267. Hay J. G. Mechanical Basis of Sfrength Expression // Strengh and Power in Sport. - Blackwele scientific publscations. 1992. P. 197 - 210.

268.Hirtz P. Koordinative Fahigkeiten // Trainingswissenschaft. − Berlin: Sportverlag, 1994. − S. 137-148.

269. James F. Physical Activity Cridilines for Adolesent’s //Special issue of Pediatric Exercise, Sciene, Volume 6(4), 1994. – 176 p.

270. Jurkiewicz W. (1983) Zainteresowania sportowe studentów I roku Politechniki Gdańskiej w roku akademickim 1980/1981 i porównanie z wynikami z roku 1975/1976. (W:) K. Obodyński (Red.) Kultura fizyczna studentów. Warszawa, AWF, S. 293 - 299.

271. Karski J.B. (2000) Promocja zdrowia w perspektywie ostatniej dekady XX wieku. Warszawa.

272.Kok G., De Haes W. Research in health education and promotion // Hygie. – 1991. – Vol.10, – P. 12.

273. Komkov.À, Kirillova E., Batt S. Assemeent of Physical activity Level in school-aged children and effectiveness of Physical education curriculum //Book of Abstracts //Second Annual Congress of the European College of Sports Science. August 20-23, 1997. –Vol. 1. Copenhagen, Denmark, P. 196 - 197.

274. Lisicki T., 2002, Ogólna sprawność fizyczna oraz postawy wobec profilaktyki zdrowotnej i aktywności ruchowej studentów I roku studiów. Na przykładzie studentów szkół wyższych Trójmiasta. Gdańsk, AWFiS.

275. Lisicki T., 2004, Aktywność ruchowa studentów. Potrzeby społeczne – stan – warunki realizacji. Gdańsk, AWFiS.

276.Ljach W., Starosta W., Körpererziehung der Kinder und Jugendlichen in Polen. Leibesübungen, Leibeserziehung Nr. 1, 1995.

277. Nowak B. (2001) Kultura fizyczna w świadomości młodzieży. (W:) E. Wachowski (Red.) Wychowanie fizyczne i sport w badaniach sportowych. Poznań, AWF, Monografie – S. 109-115.

278. Patrick D.L., Berger M. Measurement of health status in the 1990s// Ann. Rev. Public Health. – 1990. – V. 11. – P. 165-183.

279. Pilicz S., Wasilewski E. (1989) O zainteresowaniach wychowaniem fizycznym i sportem młodzieży akademickiej. „Kultura Fizyczna”, 5, S. 275-283.

280. Reeves B.D., Darbby l.A., Moss C.L., Armstrong C. Energy costs and vertical forces of high-impact and low-impact aerobic dance sequences/ // Research Quarterly for Exercise and Sport. – 1992. – 63 Sappl.

281. Rodriguez F/A/ Physical activity Level and Health //Book of Abstracts

//Second Annual Congress of the European College of Sports Science/ August 20-23, 1997. – Vol. 1. □ Copenhagen, Denmark, 1997. □ P. 66 - 68.

282. Rumel D. The general index of health//Canadian J. Public Health. – 2001. – V. 83. – N1. – P. 74 – 75.

283. Sallis J.F. Physical activity Level and Status of children and adolescents //Book of Abstracts //Second Annual Congress of the European College of Sports Science. August 20-23, 1997 - Vol. 1. – Copenhagen, Denmark, 1997. – P. 74 - 75.

284. 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. – Vol. 2. – Copenhagen, Denmark, 1997. – P. 705 - 706.

285. Sollerhed A.C. Teenagers physical capacity and physical activity //Book of Abstracts //Second Annul Congress of the European College of Sports Science. August 20-23, 1997. – Vol. 1. – Copenhagen, Denmark, 1997. □ P. 194 - 195.

286. Telama Risto et al. Physical Fitness, Sporting Life styles and Olimpic Ideals: cross cultural studies on youth sport in Europe. – Schomdorf: Hofmann, 2002. – 272p.

287. Teoretyczne i metodologiczne zasade ksztalcenia ogolnofizycznych I specjalnych dyscyplin. Podstawy integracyjne/ - Lwow, Jewroswit, 2003. – 248 s.

288. Volkov V.Y. et al. Physical culture fnd healthy mode of life // Research Yearbook. Studies in the Theory of Physical education and Sport. – Gdansk, 2003. Vol.IX. – P.117-125.

289. Vuori I. Exercise and physical Health: Musculosceletal health and functional capabilities. Research Quarterly for Exercise and Sport, 1995. – V. 66. – P. 276 - 285.

290. Wołosz A., Parnicka U. (2003) Szkoła źródłem motywacji czy barierą do udziału w aktywności ruchowej młodzieży. (W:) „Rocznik Naukowy”. Biała Podlaska, ZWWF, t. X, s. 121 - 136.

291. Zolnierczuk-Kieliszek D. (2002) Zachowania zdrowotne i ich zwiazek ze zdrowiem. W.: Zdrowie publiczne. (red.) Kulik T.B., Latalski M. CZELEJ Sp. zo.o. Lublin, 75-114.

Додаток А

АВТОРСЬКІ СВІДОЦТВА

УКРАЇНА

Міністерство освіти і науки України

Державний департамент інтелектуальної власності

СВІДОЦТВО

про реєстрацію авторського права на твір

№ 18453

Діагностична комп'ютерна програма "Здоров'я"

(вид, назва службового твору)

Автор(и) **Салук Іван Андрійович**

(повне ім'я, псевдонім (за наявності))

Авторські майнові права належать **Тернопільський державний технічний університет ім. І. Пулюя, вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001**

(повне ім'я фізичної та/або повне офіційне найменування юридичної особи, адреса)

Дата реєстрації 31.10.2006

Голова Державного департаменту інтелектуальної власності М.В.Паладій

Ідентифікаційний код 21716978

М.П.

УКРАЇНА

Міністерство освіти і науки України

Державний департамент інтелектуальної власності

СВІДОЦТВО

про реєстрацію авторського права на твір

№ 20422

Комп'ютерна програма "Different"

(вид, назва службового твору)

Автор(и) **Салук Іван Андрійович, Трач Володимир Михайлович**

(повне ім'я, псевдонім (за наявності))

Авторські майнові права належать **Тернопільський державний технічний університет ім. І. Пулюя, вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001**

(повне ім'я фізичної та/або повне офіційне найменування юридичної особи, адреса)

Дата реєстрації 11.05.2007

Голова Державного департаменту інтелектуальної власності М.В.Паладій

М.П.

Додаток В

ЕКСПРЕС-ОЦІНКА РІВНЯ ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ’Я

Експрес – оцінка рівня фізичного здоров’я (за Г.Л. Апанасенком)

Показники	чоловіки					жінки				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Низький	Нижчий за середній	Середній	Вищий за середній	Високий	Низький	Нижчий за середній	Середній	Вищий за середній	Високий
Маса тіла / Зріст (г/см)	501	451-500	450 і менше	—	—	451	351 – 450	350 і менше	—	—
Бали	- 2	- 1	0	□	□	- 2	- 1	–	–	–
ЖЕЛ / Маса тіла (мл/кг)	50 і менше	51 –55	56 – 60	61 – 65	66 і більше	40 і менше	41- 45	46 – 50	51 – 56	56 і більше
Бали	0	1	2	4	5	0	1	2	3	4
Динамометрія кисті / Маса тіла (%)	60 і менше	61 – 65	66 – 70	71 – 80	81 і більше	40	41 – 50	51 – 55	56 – 60	61 і більше
Бали	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
ЧСС х АТ сист. /100	111	95 – 110	85 – 94	70 – 84	69 і менше	111 і більше	95 – 110	85 – 94	70 – 84	69 і менше
Бали	- 2	0	2	3	4	-2	0	2	3	4
Час відн. ЧСС п. 20 присід. за 30 с	3’ і більше	2 – 3’	1.30 - 1.59	1.0- 1.29	59” і менше	3’ і більше	2-3	1.30- 1.59	1.0- 1.29	59” і менше
Бали	- 2	1	3	5	7	- 2	1	3	5	7
Загальна оцінка рівня здоров’я										
Сума балів	4	5 - 9	10-13	14-16	17- 21	4	5 - 9	10- 13	14-16	17-21

Додаток С

АКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Перший проректор, проректор з навчальної роботи Тернопільського державного технічного університету імені Івана Пулюя

проф. Луців І.В.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

Назва пропозиції для впровадження: Комп’ютерна програма “Different” для студентів основної медичної групи.

Автор: Салук Іван Андрійович, старший викладач кафедри фізичного виховання.

Джерело інформації: матеріали дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук (13.00.02 – теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров’я)).

Впроваджено у навчально-виховний процес з фізичного виховання Тернопільського державного технічного університету ім. Івана Пулюя.

***Дата впровадження*:** вересень 2005 р.

Ефективність впровадження:

- вперше здійснено розподіл студентів на п’ять типологічних підгруп на основі показників (рівнів) соматичного здоров’я авторською комп’ютерною програмою “Different”;

- розроблено функціональні характеристики організму студентів даних типологічних підгруп;

- удосконалено розподіл фізичних навантажень для розвитку рухових якостей у студентів різних типологічних підгруп.

Завідувач кафедри фізичного виховання А.М. Теплий

Автор-розробник І.А. Салук

“___”_____ 2005 р.

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Перший проректор, проректор з навчальної роботи Тернопільського державного технічного університету імені Івана Пулюя

проф. Луців І.В.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

Назва пропозиції для впровадження: Методика індивідуалізації фізичного виховання студентів з різним рівнем здоров’я.

Автор: Салук Іван Андрійович, старший викладач кафедри фізичного виховання.

Джерело інформації: матеріали дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук (13.00.02 – теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров’я)).

Впроваджено у навчальний практичний курс кафедри фізичного виховання Тернопільського державного технічного університету ім. Івана Пулюя.

***Термін впровадження*:** вересень 2005р. – червень 2007р.

Ефективність впровадження:

- отримано експериментальні дані про особливості застосування індивідуалізації фізичного виховання студентів з різним рівнем здоров’я ;
- оптимізація навчально-виховного процесу з фізичного виховання;
- покращення показників соматичного здоров’я, рухової підготовленості та фізичного розвитку студентів.

Завідувач кафедри фізичного виховання А.М. Теплий

Автор-розробник І.А. Салук

“___”_____ 2007р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів наукових досліджень у навчально-виховний процес інституту фізичного виховання та спорту Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова

Ми, які нижче підписалися, склали даний акт про те, що відповідно до Тематичного плану науково-дослідних робіт Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, який затверджений Вченою радою НПУ імені М.П. Драгоманова (протокол № 5 від 22 грудня 2006 року) за науковим напрямом університету: “Теорія і технології навчання та виховання в системі освіти” в період з вересня 2007 р. по червень 2008 р. виконавець теми **І.А. Салук** вніс такі рекомендації та пропозиції:

Найменування пропозиції, форма впровадження	Наукова новизна, значення і рекомендації для подальшого використання	Ефект від впровадження
Методика індивідуалізації фізичного виховання студентів з різним рівнем здоров’я. Курс “Теоретико-методичні основи фізичного виховання студентської молоді”.	-Методика індивідуалізації фізичного виховання студентів; -новий спосіб розподілу студентів на однорідні підгрупи за рівнем соматичного здоров’я; -технологія навчання студентів ВНЗ для практичного використання диференційованих навантажень у фізичного вихованні.	- оптимізація навчально-виховного процесу з фізичного виховання; -уміння студентів використовувати індивідуальні диференційовані навантаження; -покращення показників соматичного здоров’я, фізичного розвитку і рухової підготовленості студентів.

Директор інституту
фізичного виховання та спорту
к.н.фв і с, доцент О.В. Тимошенко

Зав. кафедри теорії і методики
фізичного виховання та спорту,
к. п. н., професор В.Г. Арефьєв

Автор-розробник І.А. Салук

“___”_____ 2008р.