

Міністерство освіти і науки України
Національний університет фізичного виховання і спорту України

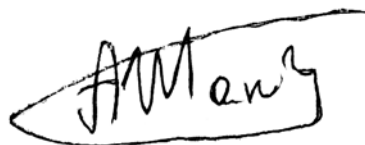
ШАНКОВСЬКИЙ АНДРІЙ ЗІНОВІЙОВИЧ

УДК 796.011.3:611.9-057.879

КОРЕКЦІЯ ТІЛОБУДОВИ СТУДЕНТІВ В ПРОЦЕСІ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ З УРАХУВАННЯМ
СТАНУ ЇХ ПОСТАВИ

24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання
різних груп населення

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання та спорту

A handwritten signature in black ink, enclosed within an oval-shaped stroke. The signature appears to be 'А.М. Шанковський'.

Київ – 2018

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», Міністерство освіти і науки України

Науковий керівник

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент

Випасняк Ігор Петрович, ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту.

Офіційні опоненти:

доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент

Футорний Сергій Михайлович, Національний університет фізичного виховання і спорту України, завідувач кафедри спортивної медицини;

доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор

Альошина Алла Іванівна, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, завідувач кафедри спортивно-масової та туристичної роботи

Захист відбудеться 8 листопада 2018 р. о 14 год. 00 хв. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.02 Національного університету фізичного виховання і спорту України (03150, м. Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Національного університету фізичного виховання і спорту України (03150, м. Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

Автореферат розісланий 5 жовтня 2018 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



О. В. Андрєєва

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Темп сучасного життя, збільшення обсягу інформації, постійне оновлення й ускладнення освітніх технологій підвищують рівень вимог щодо підготовки майбутніх фахівців (О. В. Андрєєва, О. О. Садовський, 2016; В. О. Кашуба, Н. Л. Голованова, 2018). Характерною рисою освітньої галузі сучасної України є наявність тенденцій до інтеграції та модернізації вищої школи з урахуванням всесвітнього досвіду (Ю. П. Ядвига, 2011; Н. В. Москаленко, 2014–2017). У сьогоднішніх реаліях культурно-цивілізаційних трансформацій здоров'я студентів – це визначальна категорія, яка впливає на соціальну стабільність суспільства (Т. Ю. Круцевич, 2010–2017; Ю. М. Фурман, 2015; М. В. Дутчак, 2015–2017; В. В. Пічурін, 2017 та ін.). Від нього залежить трудовий потенціал країни та її обороноздатність, а також, що не менш важливо, забезпечення здоров'я майбутнього покоління (Самер К. І. Хадер, 2016). Турбота про здоров'я молодого покоління – це актуальна проблема сучасного українського суспільства. Вона включає сукупність взаємопов'язаних аспектів, які характеризують різні напрями, а саме: організацію професійної діяльності, заняття фізичними вправами, рекреаційну діяльність, харчування, спорт, медичне обслуговування тощо (Ж. В. Малахова, 2013). Рухова активність із використанням фізичних вправ у поєднанні з раціональним харчуванням та іншими заходами здорового способу життя залишається найдієвішим засобом, що перевищує можливості традиційної медицини у зміцненні здоров'я, профілактиці поширених захворювань та сприяє вирішенню комплексу важливих завдань, пов'язаних передусім із підвищенням якості професійної діяльності й повноцінним відпочинком (В. М. Платонов, 2006; Т. Ю. Круцевич, 2010–2017; Л. П. Пилипей, 2011–2017; М. В. Дутчак, 2015).

В останні роки на тлі інтенсифікації навчального процесу в закладах вищої освіти (ЗВО) спостерігається тенденція до зниження обсягу рухової активності студентів, що негативно позначається на показниках їхнього фізичного стану (О. В. Андрєєва, 2014–2017; Т. Г. Кириченко, Н. Є. Пангелова, 2017; І. А. Чередниченко, 2018 та ін.). Ситуація погіршується через зростання популярності в молодіжному середовищі привабливих видів нефізичної діяльності (гра та спілкування за комп'ютером, перегляд телепрограм, фільмів тощо) (С. М. Футорний, 2014–2017; М. Р. Ячнюк, 2016; Г. В. Безверхня, С. С. Ільченко, 2017; І. Л. Кенсицька, 2018 та ін.).

Завдання фізичного виховання у ЗВО характеризуються оздоровчою та спортивною спрямованістю, забезпеченням нормального фізичного розвитку особистості на засадах індивідуалізації змісту, методів, засобів фізичної культури і спорту, які сприяють підвищенню якості освітньо-виховного процесу (В. М. Сергієнко, 2016; А. П. Конох, Є. О. Карабанов, 2016 та ін.). Згідно з наявними уявленнями (N. Cavill, S. Kahlmeier, F. Racioppi, 2006; В. А. Кашуба, Е. М. Бондар, Н. Н. Гончарова, Н. Л. Носова, 2016; О. В. Рудницький, 2016 та ін.), тілобудова є однією з характеристик фізичного розвитку, яка дає об'єктивне уявлення про просторову організацію морфологічних складових організму людини, пропорції, конституційні особливості тіла. Необхідно відзначити, що тілобудова має виражені статеві, вікові та індивідуальні особливості і з системних позицій може розглядатися як взаємозалежна та взаємозумовлена сукупність морфофункціональних

компонентів тіла людини (Т. В. Івчатова, 2011–2014; V. A. Kashuba, O. A. Martyniuk, 2012).

У спеціальній науковій літературі зафіксовано значний досвід вивчення проблеми корекції тілобудови студентської молоді в процесі фізичного виховання (С. С. Огородніков, 2011; І. В. Самсоненко, 2011; Є. В. Курмаєва, 2013; М. М. Колокольцев, 2015; В. О. Кашуба, В. П. Голуб, О. В. Рудницький, 2016 та ін.).

Актуальність проблеми зумовлена тим, що відхилення компонентів тілобудови студентської молоді від оптимальних величин негативно впливає як на фізичний, так і на психічний статус (V. Kashuba, M. Kolos, O. Rudnytskyi, V. Yaremenko, V. Shandrygos, M. Dudko, O. Andrieieva, 2017). Вищенаведена проблема ускладнюється тим, що функціональні порушення постави належать до найбільш розповсюджених відхилень у скелетно-м'язовій системі студентської молоді (В. О. Кашуба, 2003–2018; А. І. Альошина, 2010–2017; М. В. Дудко, 2016; І. П. Випасняк, С. В. Лопацький, 2017; О. О. Куц-Бурдейна, 2018).

Аналіз наукових досліджень за вказаною вище соціально важливою проблемою засвідчив, що, незважаючи на значну увагу фахівців, простежено недостатню розробленість технології корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням стану постави. Актуальність зазначеної проблеми, її важлива соціальна значимість зумовили вибір теми дослідження та визначили його мету і завдання.

Зв'язок із науковими планами, темами. Дисертаційна робота виконана згідно з планом науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» на 2013–2017 рр. і є фрагментом дослідження на тему «Фізичне виховання різних груп населення в системі засобів підвищення якості життя та рівня рекреаційної активності» (номер державної реєстрації 0113U002430) та з 2018 р. є фрагментом дослідження на тему: «Теоретико-методичні основи диференційованого фізичного виховання в дошкільних закладах освіти, школах і позашкільних установах та ВНЗ» (номер державної реєстрації 0116U003890). Роль автора (як співвиконавця) полягала у виконанні дослідження та розробці технології корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави

Мета дослідження – науково обґрунтувати та розробити технологію корекції тілобудови студентів з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави в процесі фізичного виховання для підвищення його здоров'яформувальної спрямованості.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати ступінь наукового опрацювання у фаховій літературі підходів до корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання.

2. Вивчити морфофункціональні особливості студентів з різним типом тілобудови та станом біогеометричного профілю постави у процесі фізичного виховання.

3. Розробити технологію корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю їх постави.

4. Оцінити ефективність технології корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави.

Об'єкт дослідження – процес фізичного виховання студентської молоді.

Предмет дослідження – засоби і методи фізичного виховання, спрямовані на корекцію тілобудови студентів з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження: теоретичний рівень досліджень (аналіз і синтез, узагальнення, індукція та дедукція); соціологічні методи дослідження (бесіда та анкетне опитування); емпіричний рівень досліджень (педагогічне спостереження – нами зосереджувалась увага на деяких моментах: структура та зміст занять; використання методів і засобів під час проведення занять з дисципліни «Фізичне виховання», параметри, спрямованість та відповідність фізичного навантаження; педагогічне тестування фізичної підготовленості – визначення рівня загальної витривалості, силової витривалості м'язів тулуба, силової витривалості м'язів верхніх кінцівок і спини, гнучкості хребетного стовпа, розвитку швидкості рухів, рухливості тазостегнових суглобів й еластичності підколінних сухожилів; педагогічний експеримент – констатувальний та формувальний); медико-біологічні методи (антропометрія – обстеження студентів проводилися стандартним обладнанням за загальноприйнятими й уніфікованими методиками В. В. Бунака в модифікації Є. Г. Мартиросова; за Індексом Пін'є визначали тип тілобудови студентів; фотозйомка та аналіз постави студентів відбувалися за допомогою програми «Torso»; візуальний скринінг стану біогеометричного профілю постави здійснювався завдяки карті експрес-контролю (В. О. Кашуба, Р. В. Бирик Н. Л. Носова, 2012); метод експертної оцінки використовувався під час експертної оцінки важливості певних чинників шляхом визначення їх рангу в порядку спадання значущості (метод переваги); методи математичної статистики, зокрема нами використовувалась описова статистика, вибіркового методу, факторний аналіз застосовувався з метою вивчення факторної структури фізичного розвитку, тілобудови та стану біогеометричного профілю постави студентів.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що:

- *уперше* теоретично обґрунтовано та розроблено структуру і зміст технології корекції тілобудови студентів з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави у процесі фізичного виховання, яка базується на структурних компонентах: організаційному, діагностичному, методичному, контрольно-корекційному та результативному, єдність яких надає технології цілісності й завершеності. Технологія складається з трьох етапів та включає інформаційно-методичну систему «Perfectum corpus»;

- *уперше* визначено показники рівня стану біогеометричного профілю постави студентів із різною тілобудовою й типами постави. Розподіл студентів 1 курсу з різною тілобудовою за рівнем стану біогеометричного профілю постави дав можливість встановити, що високий рівень притаманний виключно особам із нормальною поставою, студенти з круглоувігнутою спиною та сколіотичною поставою зазвичай характеризуються низьким, а з круглою і плоскою спиною – середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави;

- *уперше* визначено факторну структуру показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості, тілобудови та стану біогеометричного профілю постави

студентів – 14 вивчених показників були згруповані у п'ять факторів, які пояснюють 79,44 % загальної дисперсії;

- *уперше* науково обґрунтовано підходи до організації занять з атлетичної гімнастики для студентів з різними типами та рівнем стану біогеометричного профілю постави у процесі фізичного виховання;

- *набули подальшого розвитку* знання щодо використання педагогічного контролю в діагностиці стану біогеометричного профілю постави студентів з урахуванням типу тілобудови цього контингенту в процесі фізичного виховання;

- *доповнено* результати дослідження, присвячені вивченню фізичної підготовленості студентів із різними типами та рівнем стану біогеометричного профілю постави у процесі фізичного виховання.

Практична значущість дисертаційної роботи полягає в можливості широкого застосування її теоретичних положень і методичних розробок у процесі організації занять із фізичного виховання студентів. Використання розробленої технології корекції тілобудови студентів з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю їх постави на основі використання засобів атлетичної гімнастики у процесі фізичного виховання дозволило вирішити проблему поліпшення стану скелетно-м'язової системи студентської молоді.

Фактичний матеріал, представлений у роботі, і зроблені на його основі узагальнення та висновки мають значення для вдосконалення процесу фізичного виховання у ЗВО. Результати досліджень упроваджено в навчальний процес кафедри фізичного виховання ПВНЗ «Галицька академія»; кафедри фізичного виховання ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»; кафедри фізичного виховання Рівненського державного гуманітарного університету для гуманітарних факультетів; кафедри фізичного виховання Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича; кафедри фізичного виховання Сумського національного аграрного університету; кафедри фізичного виховання ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»; кафедри фізичного виховання Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. Упровадження підтверджено відповідними актами.

Особистий внесок здобувача. У спільних публікаціях здобувачеві належать пріоритети в організації досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу, інтерпретації отриманих результатів і їх теоретичному узагальненні. Внесок співавторів визначається участю у формуванні завдань дослідження, у організації досліджень окремих наукових напрямів, допомогою в обробці матеріалів.

Апробація результатів дослідження. За основним положенням дисертаційної роботи було зроблено доповіді на Міжнародних наукових конференціях молодих учених «Молодь і олімпійський рух» (Київ, 2015, 2016); Міжнародній науковій конференції пам'яті А. М. Лапутіна «Актуальні проблеми у сучасній біомеханіці фізичного виховання і спорту» (Чернігів, 2015); Міжнародній науково-практичній конференції «Основні напрями розвитку фізичної культури, спорту і фізичної реабілітації» (Дніпропетровськ, 2015); Міжнародних науково-практичних конференціях «Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві» (Луцьк, 2015–2018); X Міжнародній науково-практичній конференції «Фізична культура, спорт та здоров'я нації» (Вінниця, 2016); IV Міжнародній

(заочній) науково-практичній конференції «Сучасні технології формування особистості фахівця з фізичного виховання, спорту та здоров'я людини» (Чернігів, 2018); III Міжнародній заочній науково-практичній конференції «Проблеми, досягнення та перспективи розвитку медико-біологічних і спортивних наук» (Миколаїв, 2018); I–II Всеукраїнських науково-практичних конференціях «Актуальні проблеми фізичної культури, спорту та здоров'я людини у сучасному суспільстві» (Чернівці, 2015, 2016); I Всеукраїнській електронній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти» (Київ, 2018), науково-методичних конференціях кафедри фізичного виховання ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» (2014–2018); звітних наукових конференціях викладачів, докторантів, аспірантів та студентів ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (Івано-Франківськ, 2014–2018).

Публікації. За темою дисертаційної роботи опубліковано 12 наукових праць. Основні положення дисертації викладено в 10 працях: 9 праць опубліковано у фахових виданнях України, з яких 5 включено до міжнародної наукометричної бази, 1 публікація у науковому періодичному виданні іншої держави (Польщі), яке включено до міжнародної наукометричної бази; 1 публікація апробаційного характеру; 1 праця додатково відображає наукові результати дисертації.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел (327 найменувань), 14 додатків. Загальний обсяг роботи становить 288 сторінок. Дисертація містить 55 таблиць та 30 рисунків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У **вступі** обґрунтовано актуальність досліджуваної теми, показано зв'язок роботи з науковими планами, визначено мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, розкрито наукову новизну та практичну значущість отриманих результатів, їх упровадження в практику, зазначено особистий внесок здобувача в спільно опубліковані праці, наведено інформацію про апробацію роботи та вказано кількість публікацій автора за темою дисертації.

У першому розділі «**Теоретико-методичні підходи до корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання**» виконано теоретичний аналіз науково-методичної й спеціальної літератури та здійснено систематизацію і узагальнення даних наукових джерел із проблеми дослідження.

Опрацьовано інформацію щодо впровадження інноваційних технологій у процес фізичного виховання студентської молоді (Ю. В. Юрчишин, М. В. Дутчак, 2012; С. М. Футорний, 2014–2017; Н. В. Москаленко, Н. Л. Корж, 2016–2017; Н. Л. Голованова, 2017; І. Л. Кенсицька, 2018; І. А. Чередниченко, 2018 та ін.).

Представлено характеристику тілобудови студентської молоді на сучасному етапі (А. І. Перепелкін, 2008; М. М. Колокольцев, 2015; О. В. Рудницький, 2016 та ін.).

Проаналізовано сучасні підходи, програми, технології, спрямовані на корекцію тілобудови студентської молоді в процесі фізичного виховання (О. Н. Кувшинов,

1998; Ю. І. Люташин 2010; А. А. Скибан, С. В. Севдалев, Е. П. Врублевський, 2014; О. В. Рудницький, 2016). Розкрито організаційно-методичні умови та підходи до організації процесу фізичного виховання студентської молоді з різними типами постави (В. О. Кашуба, 2003–2018; А. І. Альошина, 2010–2017; М. В. Дудко, 2016; І. П. Випасняк, С. В. Лопацький, 2017; О. Куц-Бурдейна, Ю. Фурман, 2017 та ін.).

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що існує необхідність упровадження в процес фізичного виховання студентської молоді технології корекції її тілобудови з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави. Це зумовлює напрямок дослідження проблеми.

У другому розділі **«Методи та організація дослідження»** обґрунтовано систему взаємодоповнювальних, підібраних адекватно до об'єкта, предмета, мети та завдань методів дослідження; описано організацію дослідження і контингент обстежуваних студентів.

Дисертаційне дослідження виконувалось на базі кафедри фізичного виховання і спорту ПВНЗ «Галицька академія» в чотири етапи:

на першому етапі (жовтень 2014 р. – серпень 2015 р.) здійснено підготовку й організацію дослідження. Перший етап був присвячений аналізу стану проблеми (вивчення літератури, узагальнення досвіду практичної роботи), визначенню завдань, об'єкта, предмета та програми дослідження, добору адекватних методів дослідження. На цьому етапі проводився аналіз літератури з проблеми дослідження. Всього було опрацьовано 327 джерел, а також посилань на інтернет-джерела. Також здійснено більше 85 педагогічних спостережень за організацією та проведенням занять із фізичного виховання студентів;

на другому етапі (вересень 2015 р. – серпень 2016 р.) був здійснений констатувальний експеримент для визначення даних щодо показників морфологічного стану студентів 1–4 курсів із різними типами тілобудови, їх фізичної підготовленості, стану біогеометричного профілю постави. Проводилось анкетування студентів. У констатувальному експерименті, спрямованому на вивчення морфофункціональних показників тіла студентів залежно від їх тілобудови, взяло участь 208 осіб 1–4 курсів. В оцінці стану біогеометричного профілю постави та фізичної підготовленості студентів залежно від їх тілобудови й типу постави брало участь 190 досліджуваних 1–2 курсів. Також на цьому етапі здійснювалося аналітичне опрацювання отриманих емпіричних даних;

на третьому етапі (вересень 2016 р. – червень 2017 р.) було науково обґрунтовано, розроблено та експериментально апробовано під час проведення формувального експерименту технологію корекції тілобудови студентів з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю їх постави в процесі фізичного виховання. Для проведення педагогічного експерименту шляхом випадкового відбору було сформовано дві групи: експериментальна (ЕГ) і контрольна (КГ). До складу КГ увійшло 45 студентів, ЕГ – 47 осіб, групи не мали статистично значущих розходжень за досліджуваними показниками ($p > 0,05$);

на четвертому етапі (червень 2017 р. – червень 2018 р.) узагальнювалися та інтерпретувалися дані дослідження, здійснювалося написання четвертого та п'ятого розділів дисертаційної роботи, формулювалися основні висновки за матеріалами проведеного дослідження. Здійснено оформлення та підготовку дисертаційної роботи

до офіційного захисту. Широко апробувалися результати експериментальної роботи шляхом написання наукових статей та опублікування їх у фахових журналах України й доповідях на міжнародних і Всеукраїнських науково-практичних конференціях.

Загальна кількість учасників констатувального та формувального експериментів склала 208 студентів чоловічої статі віком від 17 до 22 років. Вони навчалися на денному відділенні ПВНЗ «Галицька академія» за спеціальностями: «Комп'ютерні системи», «Облік і аудит», «Програмне забезпечення», «Комп'ютерна інженерія», «Фінанси», «Маркетинг спеціалізації».

Представлений контингент студентів був задіяний у дослідженні анонімно та добровільно, давши письмову згоду на участь у всіх етапах констатувального та формувального експериментів, а також на подальший аналіз й оприлюднення їх особистих даних під час розгляду та висвітлення результатів дослідження.

У третьому розділі **«Характеристика морфофункціональних особливостей студентів з різними типами тілобудови у процесі фізичного виховання»** представлено дані констатувального експерименту.

У констатувальному експерименті взяли участь 208 студентів ПВНЗ «Галицька академія», які згідно з даними медичних карт належали до основної медичної групи.

Встановлено, що на кожному курсі більшість студентів (на 1 курсі 63,41 %, 58,82 % на 2 курсі, 60,08 % на 3 курсі, 60,38 % на 4 курсі) мають мезоморфний соматотип. Разом з тим встановлено, що 14,63 % студентів 1 курсу, 15,69 % – 2 курсу, 15,87 % – 3 курсу та 18,87 % – 4 курсу було віднесено до екоморфного соматотипу. Отримані дані свідчать про такий розподіл студентів, віднесених до ендоморфного соматотипу: 21,95 % – 1 курс, 25,49 % – 2 курс, 19,05 % – 3 курс, 20,75 % – 4 курс.

З метою вивчення особливостей постави студентів залежно від їх тілобудови було долучено осіб 1 і 2 курсів ($n = 190$). У процесі проведення аналізу типів постави нами встановлені її порушення в осіб усіх курсів навчання, що підтверджено й засвідчено лікарем-ортопедом.

Розподіл студентів 1 курсу за типом постави засвідчив, що нормальна постава спостерігалась у 11,76 % студентів екоморфного соматотипу, по 11,76 % припало на студентів із круглоувігнутою та плоскою спиною, 29,41 % – на осіб із круглою спиною, 35,29 % зафіксовано досліджуваних зі сколіотичною поставою.

Серед студентів мезоморфного соматотипу нормальна постава спостерігалась у 27,45 %, 9,80 % мали круглу спину, 33,33 % припало на студентів із круглоувігнутою спиною, 15,69 % – на осіб зі сколіотичною поставою, а в 13,73 % зафіксована плоска спина.

У студентів ендоморфного соматотипу максимальна частка мала круглу спину – 41,67 %. Водночас 20,83 % мали нормальну поставу, 12,50 % – круглоувігнуту спину, 16,67 % – плоску спину, а у 8,33 % виявилась сколіотична постава.

Розподіл студентів 1 курсу з різною тілобудовою за рівнем стану біогеометричного профілю їх постави дав можливість установити, що високий рівень притаманний виключно студентам із нормальною поставою, особи з круглоувігнутою спиною та сколіотичною поставою зазвичай характеризуються низьким, а з круглою і плоскою спиною – середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави (табл. 1).

Розподіл студентів 1 курсу з різною тілобудовою за рівнем стану біогеометричного профілю постави, % (n = 92)

Тип постави	Рівень	Тип тілобудови		
		Ектоморфний, n = 17	Мезоморфний, n = 51	Ендоморфний, n = 24
круглоувігнута спина	низький	11,78 (n = 2)	13,73 (n = 7)	12,50 (n = 3)
	середній	-	19,61 (n = 10)	-
	високий	-	-	-
кругла спина	низький	-	3,92 (n = 2)	12,50 (n = 3)
	середній	29,44 (n = 5)	5,88 (n = 3)	29,17 (n = 7)
	високий	-	-	-
нормальна постава	низький	-	-	-
	середній	5,88 (n = 1)	17,65 (n = 9)	8,33 (n = 2)
	високий	5,88 (n = 1)	9,80 (n = 5)	12,50 (n = 3)
плоска спина	низький	-	-	16,67 (n = 4)
	середній	11,76 (n = 2)	13,73 (n = 7)	-
	високий	-	-	-
сколіотична постава	низький	35,29 (n = 6)	15,68 (n = 8)	8,33 (n = 2)
	середній	-	-	-
	високий	-	-	-

Дослідження дозволило вивчити особливості фізичної підготовленості студентів різної тілобудови в залежності від виявлених порушень постави. Необхідно відзначити, що у студентів 1 курсу ендоморфного соматотипу з плоскою спиною, на відміну від студентів інших типів тілобудови, показники фізичної підготовленості мають найнижчі значення порівняно зі студентами з іншими функціональними порушеннями постави.

У процесі дослідження нами було визначено факторну структуру фізичного розвитку, фізичної підготовленості, тілобудови та стану біогеометричного профілю студентів.

Отримані дані було враховано в процесі розробки технології корекції тілобудови студентів з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави.

У четвертому розділі «**Обґрунтування та розробка технології корекції тілобудови студентів з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави у процесі фізичного виховання**» представлені дані формувального експерименту.

Спираючись на дослідження останнього десятиліття щодо добору й використання фізичних вправ у процесі організації корегувальних заходів зі студентською молоддю (В. О. Кашуба, 2003–2018; А. І. Альошина, 2005–2017; М. А. Колос, 2010; С. В. Лопатський, 2016 та ін.), враховуючи особливості типу тілобудови (А. А. Скибан, С. В. Севдалев, Е. П. Врублевський, 2014; М. М. Колокольников, 2015; V. Kashuba, M. Kolos, O. Rudnytskyi, V. Yaremenko, V. Shandrygos, M. Dudko, O. Andrieieva, 2017 та ін.) цього контингенту, а також дані констатувального експерименту, розроблено авторську технологію.

Розробка технології корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави базується на фундаментальних положеннях теорії фізичного виховання (Л. П. Матвєєва, 1991–2008; Б. М. Шияна, 2001–2012; Т. Ю. Круцевич, 2003–2017; М. В. Дутчака, 2009–2017; Н. В. Москаленко, 2009–2017 та ін.).

Загальна структура розробленої технології подана на рис. 1.

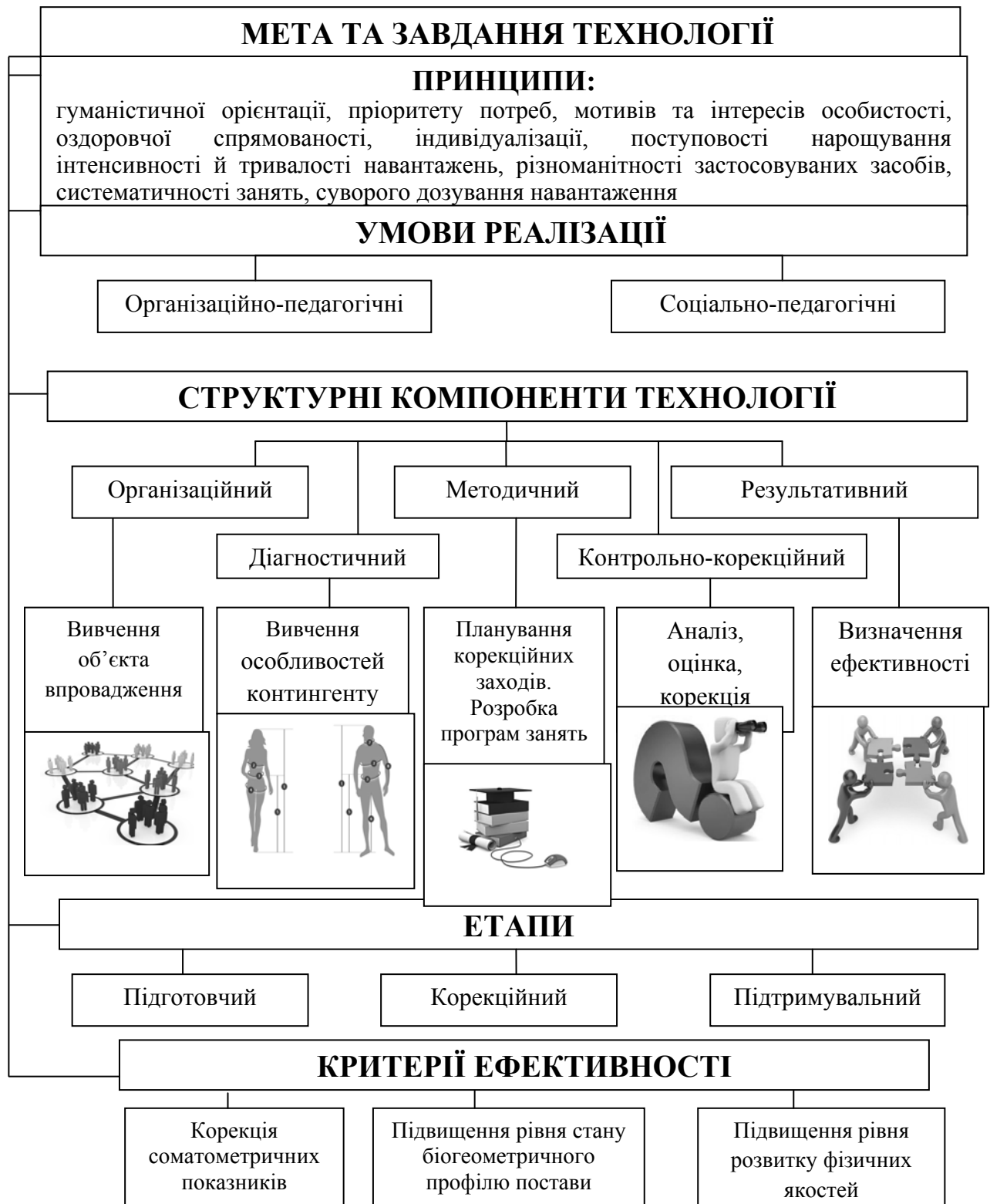


Рис. 1. Блок-схема технології корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави

Мета технології – корекція тілобудови студентів з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави у процесі фізичного виховання для підвищення його здоров'яформувальної спрямованості.

Завдання технології:

- підвищення ефективності процесу фізичного виховання в напрямку корекції тілобудови з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави;
- підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави студентів;
- профілактика та корекція функціональних порушень постави студентів з різними типами тілобудови;
- підвищення рівня розвитку фізичних якостей студентів шляхом використання у процесі фізичного виховання засобів атлетичної гімнастики;
- формування та збереження стійкої потреби в регулярних заняттях фізичними вправами;
- набуття студентами теоретичних знань, практичних умінь і досвіду застосування фізкультурно-оздоровчої діяльності в напрямку корекції тілобудови, підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави, профілактики та корекції функціональних порушень ОРА.

Авторська технологія передбачала дотримання низки організаційно-педагогічних та соціально-педагогічних умов.

Організаційний компонент технології містив оцінку доцільності застосування технології корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави, умов упровадження.

Діагностичний компонент технології був орієнтований на скринінг соматометричних та соматоскопічних показників, рівня стану біогеометричного профілю постави, показників скелетно-м'язової системи.

Методичний компонент технології передбачав планування корекційних заходів, розробку програм занять атлетичною гімнастикою.

Контрольно-корекційний компонент технології був орієнтований на оцінку проміжних результатів, корекцію виявлених недоліків авторської технології.

Результативний компонент включав діагностику соматометричних та соматоскопічних показників, рівня стану біогеометричного профілю постави, показників скелетно-м'язової системи, оцінку ефективності запропонованої технології.

Структуру технології також склали три етапи практичної реалізації, кожен з яких вирішував відповідні завдання:

- *підготовчий* – визначення типу тілобудови, соматометричних, соматоскопічних показників та фізичної підготовленості студентів, рівня стану біогеометричного профілю постави; інформування студентів про результати проведеного дослідження; адаптація їх організму до фізичних навантажень; підбір та розробка комплексів фізичних вправ;
- *корекційний* – корекція тілобудови; покращення морфологічного стану досліджуваних; підвищення рівня фізичної підготовленості та стану біогеометричного профілю постави студентів;
- *підтримувальний* – вивчення змін морфологічного стану студентів та рівня прояву їх фізичних якостей; підтримка студентами досягнутого рівня

морфологічного стану й рівня стану біогеометричного профілю постави, а також фізичної підготовленості.

Упродовж останніх років науковим співтовариством (Ю. І. Винокуров, 2004; А. В. Кочнєв, 2007; І. В. Самсоненко, 2011; О. В. Рудницький, 2016; М. В. Дудко, 2016 та ін.) накопичено значний досвід щодо використання системи фізичних вправ «Атлетична гімнастика» в процесі фізичного виховання студентів. Аналіз даних науково-методичної літератури, а також специфіка організації та проведення занять з дисципліни «Фізичне виховання» у ПВНЗ «Галицька академія» дали можливість розділити засоби експериментальної технології на 5 блоків фізичних вправ: «з вільним обтяженням»; «на тренажерах»; «з еспандерами»; «з вагою власного тіла»; «на фітболах». Нами розроблено 5 комплексів фізичних вправ різної цільової спрямованості відповідно до обраних нами блоків та з включенням у кожний створений комплекс варіативних компонентів. Організаційно-методичні вказівки під час виконання представлених нами комплексів фізичних вправ включали окреме дозування обсягу та інтенсивності навантаження для студентів з урахуванням типу їх тілобудови: для студентів з екоморфним соматотипом тілобудови дозування навантаження було спрямоване на збільшення маси тіла, обхватних розмірів тіла, покращення рівня стану біогеометричного профілю постави; для студентів з ендоморфним соматотипом – на зниження маси тіла, зменшення обхватних розмірів тіла, покращення рівня стану біогеометричного профілю постави; для студентів з мезоморфним соматотипом – на зниження маси тіла, зменшення обхватних розмірів таза, покращення рівня стану біогеометричного профілю постави. Такий підхід довів свою ефективність у дослідженнях О. В. Рудницького (2016).

Для вдосконалення процесу фізичного виховання та популяризації оздоровчо-рекреаційної рухової активності експерти ($n = 19$) відзначають, як один із напрямків, необхідність упровадження сучасних інформаційно-методичних систем (ІМС), ($W = 0,81$; $p < 0,05$).

Відповідно до отриманих даних експертної оцінки нами розроблена інформаційно-методична система «Perfectum corpus», спрямована на підвищення рівня теоретичних знань та практичних навичок у процесі фізичного виховання студентів (рис. 2).

Кожен модуль ІМС «Perfectum corpus» складається з секцій, які можуть містити такі елементи, як: фонові картинки, кнопки та інші параметри візуального представлення.

Критеріями ефективності розробленої нами технології корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання стали рівень стану біогеометричного профілю їх постави, соматометричні показники та фізична підготовленість.

З метою визначення ефективності запропонованої нами технології, був проведений педагогічний експеримент тривалістю 9 місяців (із вересня 2016 р. до травня 2017 р.).

Для здійснення педагогічного експерименту шляхом випадкового відбору було сформовано дві групи: експериментальна (ЕГ) і контрольна (КГ). До складу КГ увійшло 45 студентів, серед яких 17,78 % ($n = 8$) було віднесено до екоморфного, 55,55 % ($n = 25$) – до мезоморфного, а 26,67 % ($n = 12$) – до ендоморфного соматотипу. Водночас до складу ЕГ зараховано 47 студентів: 19,15 % ($n = 9$) –

ектоморфного, 55,32 % ($n = 26$) – мезоморфного, 25,53 % ($n = 12$) – ендоморфного соматотипу; усі групи не мали статистично значущих розходжень за досліджуваними показниками ($p > 0,05$).

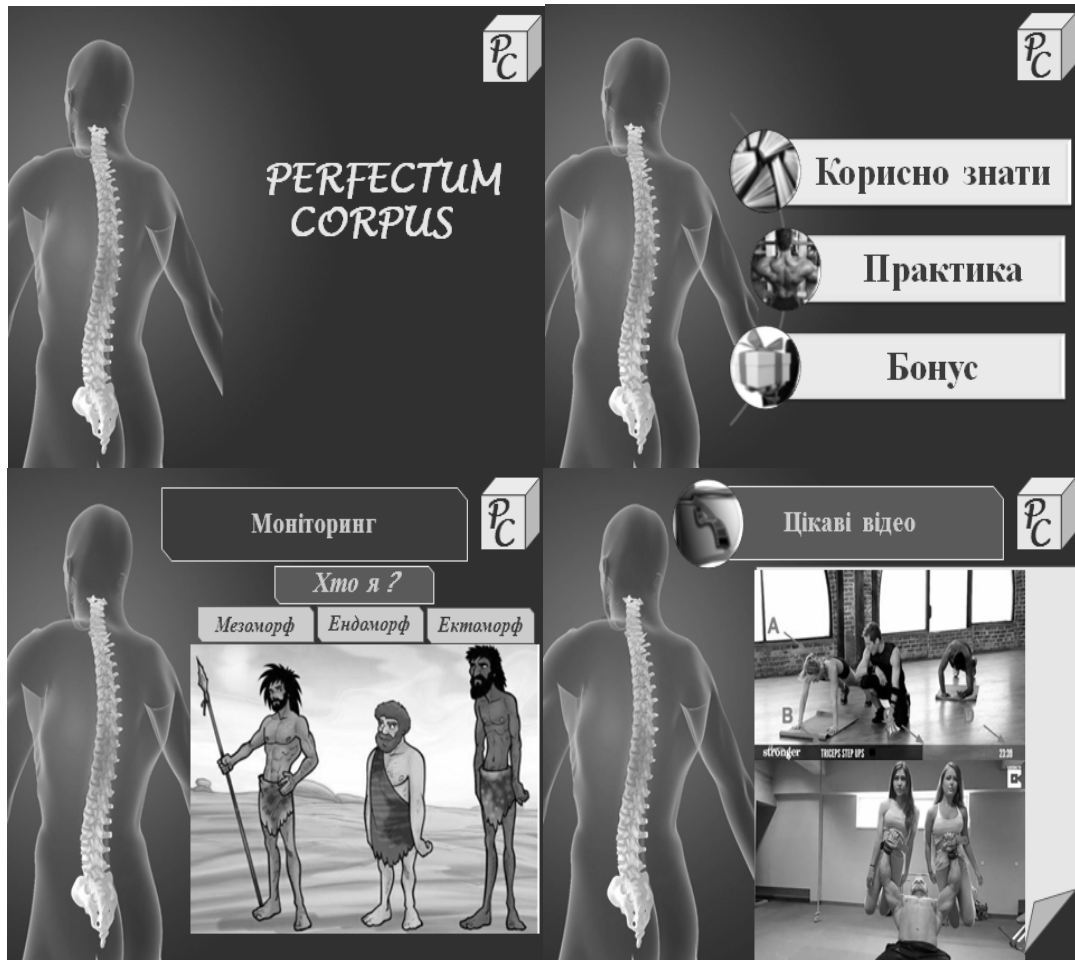


Рис. 2. Робочі вікна ІМС «Perfectum corpus». Роздруківка з екрана комп'ютера

Студенти КГ проходили навчання відповідно до програми фізичного виховання (144 години на рік), затверджені навчальною частиною ПВНЗ «Галицька академія», за спеціальним (вибірковим) розділом «Атлетична гімнастика» (140 годин на рік). Студенти ЕГ займалася за розробленою нами технологією корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю їх постави. Технологія була інтегрована в програму з фізичного виховання ПВНЗ «Галицька академія».

Ефективність технології визначалася відповідно до розроблених критеріїв ефективності. На завершальній стадії формувального експерименту нами був проведений порівняльний аналіз показників ефективності за допомогою математичної обробки даних.

У студентів мезоморфного соматотипу відбулися такі зміни у масі тіла: у осіб КГ досліджуваний показник збільшився з ($\bar{x}$; s) (68,04; 4,24 кг) до (69,36; 4,14 кг), а в осіб ЕГ, навпаки, зменшився з (70,38; 3,97 кг) до (69,27; 3,21 кг). Зауважимо, що в студентів КГ ендоморфного соматотипу маса тіла зросла з (79,33; 2,93 кг) до (79,67; 3,31 кг), а в студентів ЕГ зменшилася з (78,42; 2,71 кг) до (76,00; 2,45 кг).

Отримані дані свідчать про те, що маса тіла у студентів КГ ектоморфного соматотипу збільшилася з (60,88; 1,73 кг) до (61,63; 1,60 кг). Водночас у студентів ЕГ спостерігалось збільшення з (61,44; 1,74 кг) до (63,44; 1,42 кг).

Порівняльний аналіз, здійснений за допомогою непараметричного критерію Манна-Уїтні, дозволив встановити:

- ✓ наявність статистично значущих розходжень між масою тіла студентів КГ і ЕГ ектоморфного соматотипу ($U = 13,5 < U_{кр} = 18$ для $n_1 = 8$, $n_2 = 9$, $p < 0,05$);

- ✓ маса тіла студентів ЕГ ендоморфного соматотипу після експерименту була статистично значуще меншою порівняно зі студентами КГ ($U = 27 < U_{кр} = 31$ для $n_1 = 12$, $n_2 = 12$, $p < 0,01$).

Зіставний аналіз антропометричних показників студентів дозволив виявити такі значення: для студентів ектоморфного соматотипу: встановлено статистично значуще розходження між ОГК студентів КГ і ЕГ ($U = 8 < U_{кр} = 18$ для $n_1 = 23$, $n_2 = 25$, $p < 0,05$); для студентів мезоморфного соматотипу: доведена наявність статистично значущих розходжень між ОГК студентами КГ і ЕГ ($U = 180,5 < U_{кр} = 201$ для $n_1 = 25$, $n_2 = 26$, $p < 0,05$); виявлено, що обхват плеча студентів ЕГ був статистично значуще більшим, ніж у представників КГ ($U = 234 < U_{кр} = 237$ для $n_1 = 25$, $n_2 = 26$, $p < 0,05$); для студентів ендоморфного соматотипу: обхват стегон студентів ЕГ став статистично значуще меншим порівняно зі студентами КГ ($U = 39 < U_{кр} = 42$ для $n_1 = 12$, $n_2 = 12$, $p < 0,05$).

У процесі дослідження нами було вивчено зміни, які відбувалися в стані біогеометричного профілю постави студентів із різним типом тілобудови. Слід відзначити, що серед осіб КГ мезоморфного соматотипу на 12,00 % збільшилася частка із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави поряд зі зменшенням кількості студентів із високим рівнем стану біогеометричного профілю постави на 4,00 %. Варто відзначити, що серед осіб ЕГ мезоморфного соматотипу на 23,08 % зросла частка із високим та на 3,85 % із середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави. Дослідження дозволило встановити, що серед студентів КГ ендоморфного соматотипу на 8,33 % збільшилася частка з низьким рівнем, а серед осіб ЕГ на 25,00 % зросла кількість із високим та на 8,33 % із середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави. Встановлено, що серед студентів КГ ектоморфного соматотипу частка осіб із високим рівнем біогеометричного профілю постави знизилася на 12,50 %. Водночас серед студентів ЕГ ектоморфного соматотипу відбулися позитивні зміни: зросла кількість осіб із високим рівнем стану біогеометричного профілю постави на 44,44 %, а також не було зафіксовано студентів із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави (табл. 2).

Порівняльний аналіз стану біогеометричного профілю постави студентів засвідчив:

- ✓ до експерименту не виявлено статистично значущої відмінності між показниками КГ і ЕГ студентів ектоморфного соматотипу ($U = 34 > U_{кр} = 18$ для $n_1 = 8$, $n_2 = 9$, $p > 0,05$), проте після експерименту оцінка стану біогеометричного профілю постави осіб ЕГ була статистично значуще вищою порівняно зі студентами КГ ($U = 16 < U_{кр} = 18$ для $n_1 = 8$, $n_2 = 9$, $p < 0,05$);

Розподіл студентів із різною тілобудовою за рівнем стану біогеометричного профілю постави до та після експерименту (n = 92), %

Група	Рівень стану біогеометричного профілю постави					
	до експерименту			після експерименту		
	Низький	Середній	Високий	Низький	Середній	Високий
Ектоморфний соматотип						
КГ	50,00	37,50	12,50	62,50	37,50	-
ЕГ	44,44	55,56	-	-	55,56	44,44
Мезоморфний соматотип						
КГ	28,00	60,00	12,00	40,00	52,00	8,00
ЕГ	38,46	53,85	7,69	11,54	57,69	30,77
Ендоморфний соматотип						
КГ	41,67	41,67	16,67	50,00	41,67	8,33
ЕГ	50,00	33,33	16,67	33,33	41,67	25,00

✓ на початку експерименту статистично значущих розходжень між оцінкою стану біогеометричного профілю постави студентів КГ і ЕГ мезоморфного соматотипу виявлено не було ($U = 306 > U_{кр} = 237$ для $n_1 = 25$, $n_2 = 26$, $p > 0,05$), однак після впровадження технології в досліджуваних ЕГ показник був статистично значуще вищим ($U = 220 < U_{кр} = 237$ для $n_1 = 25$, $n_2 = 26$, $p < 0,05$);

✓ не спостерігалось статистично значущих відмінностей між станом біогеометричного профілю постави студентів КГ і ЕГ ендоморфного соматотипу до початку експерименту ($U = 63,5 > U_{кр} = 42$ для $n_1 = 25$, $n_2 = 26$, $p > 0,05$), утім після експерименту такі відмінності було виявлено ($U = 41,5 < U_{кр} = 42$ для $n_1 = 12$, $n_2 = 12$, $p < 0,05$).

Після проведеного формувального експерименту встановлено, що з-поміж студентів КГ ектоморфного соматотипу до експерименту мали круглоувігнуту спину 12,50 %, 37,50 % – круглу спину, 12,50 % – нормальну та 37,50 % – сколіотичну поставу. Зауважимо, що після експерименту позитивних змін у стані постави студентів КГ не відбулося. Водночас серед студентів ЕГ ектоморфного соматотипу впродовж експерименту спостерігалися позитивні зміни: на 22,22 % зросла частка осіб із нормальною поставою шляхом зменшення кількості студентів із круглою спиною на 11,11 % та із плоскою спиною на 11,11 %. Варто відзначити, що серед досліджуваних КГ мезоморфного соматотипу на 8,00 % знизилася кількість осіб із нормальною поставою та на 4,00 % зросла частка студентів із круглою та плоскою спиною відповідно. Також встановлено, що серед студентів ЕГ на 15,38 % збільшилася кількість осіб із нормальною поставою шляхом зменшення частки обстежених із круглоувігнутою спиною на 7,69 % та із круглою і плоскою спиною – на 3,84 % в обох випадках. Серед студентів ЕГ ендоморфного соматотипу кількість студентів із нормальною поставою після експерименту зросла на 24,99 % через зменшення частки обстежених із круглою спиною на 16,67 % та із плоскою

спиною на 8,33 %. Проте у студентів КГ ендоморфного соматотипу кількість із нормальною поставою, навпаки, знизилася на 8,33 %.

Порівняльний аналіз отриманих результатів дозволяє констатувати, що в студентів ЕГ і КГ зафіксовано позитивні зміни в показниках фізичної підготовленості. Так, наприклад, у досліджуваних екторморфного соматотипу ЕГ покращення більш помітні, аніж у студентів КГ. Особливий вплив засоби запропонованої технології мали на прояви таких здібностей: силова витривалість м'язів верхніх кінцівок та спини студентів КГ зросла на 10,34 %, а студентів ЕГ – на 24,27 %; гнучкість хребта, рухливість тазостегнових суглобів та еластичність підколінних сухожилів осіб КГ збільшилась на 8,33 %, а в студентів ЕГ – на 34,78 %.

Таким чином, результати дослідження засвідчили позитивні зміни показників тілобудови й підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави, які відбулися в студентів ЕГ.

Згідно з даними анкетного опитування, 80 % студентів ЕГ вважають запропонований спеціальний (вибірковий) курс ефективним щодо корекції соматометричних показників, підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави та рівня розвитку фізичних якостей. Також доцільно відзначити, що 95 % студентів із задоволенням продовжили заняття за програмою цього курсу. Варто зауважити, що 85 % студентів ЕГ виявили бажання використовувати запропоновані комплекси фізичних вправ для самостійних занять. Згідно з даними опитування, 90 % студентів ЕГ відзначили, що застосування ІМС «Perfectum corpus» у напрямі формування ЗСЖ дозволило підвищити рівень їх теоретичних знань і практичних умінь, покращивши їх зацікавленість заняттями фізичними вправами.

У п'ятому розділі **«Аналіз та узагальнення результатів дослідження»** представлено три групи даних: ті, які підтверджують, доповнюють наявні розробки та абсолютно нові результати з проблеми дослідження, які окреслюють ступінь вирішення завдань дисертаційної роботи.

Підтверджено дані досліджень (Т. Ю. Круцевич, 2010–2017; Н. В. Москаленко, 2011–2017; Л. П. Пилипей, 2011–2017; О. В. Андрєєва, 2012–2017; С. М. Футорний, 2015–2017), які вказують, що сучасна система навчання у ЗВО характеризується високою інтенсивністю освітнього процесу, інформаційною насиченістю (М. А. Колос, 2010; А. І. Альошина, 2016; С. В. Лопаський, 2016; В. О. Рудницький, 2016), збільшується кількість студентів із порушеннями постави (В. О. Кашуба, 2003–2018; О. В. Валькевич, О. І. Бичук, А. І. Альошина, 2010–2015; Ю. М. Фурман, 2012; Р. В. Бирик, 2013; М. В. Дудко, 2016), а здатність виявляти й диференціювати зміни просторової організації тіла людини дозволяє корегувати порушення біогеометричного профілю постави.

Наші результати *доповнюють* дані досліджень:

- щодо оптимізації процесу фізичного виховання студентів на підставі використання засобів атлетичної гімнастики (А. А. Скибан, С. В. Севдалев, Е. П. Врублевський, 2014; М. М. Колокольцев, 2015; А. І. Соколенко, 2015; М. Ю. Нохрін, Р. А. Солоніцин, 2017; V. A. Kashuba, O. A. Martyniuk, 2012);
- які характеризують особливості біогеометричного профілю постави студентської молоді (М. А. Колос, 2010; О. А. Мартинюк, 2011; А. І. Альошина, 2016; С. В. Лопаський, 2016; В. О. Рудницький, 2016);

- що характеризують морфологічні особливості, фізичну підготовленість студентів із різним типом тілобудови (О. Н. Кувшинов, 1998; А. І. Перепелкин 2008; А. А. Скибан, С. В. Севдалев, Е. П. Врублевський, 2014; М. М. Колокольцев, 2015; В. О. Рудницький, 2016).

У дослідженнях підтверджено дані наукових робіт В. О. Кашуби (2003–2018); Л. І. Юмашевої (2007), О. Е. Ісаєвої (2015), М. В. Дудка, (2016) А. І. Альошиної (2016), С. В. Лопачького, (2016) про взаємозв'язок порушень просторової організації тіла й функціонального стану ОРА студентів.

Отримали подальший розвиток дані В. О. Кашуби (2010–2018), Ю. В. Юрчишина (2012), В. А. Данільченка (2015), С. М. Футорного (2015), С. В. Горова (2016), А. В. Ісаєва, (2017), Н. Л. Голованової (2017) щодо використання інформаційних технологій у процесі фізичного виховання студентів.

До нових результатів роботи належить теоретичне й експериментальне обґрунтування технології, спрямованої на корекцію тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю їх постави.

Уперше науково обґрунтовано підходи до організації занять з атлетичної гімнастики для студентів із різними типами та рівнем стану біогеометричного профілю постави у процесі фізичного виховання.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз наукових і документальних джерел, інформаційних ресурсів мережі Інтернет засвідчив, що тілобудова є формою прояву природного біологічного розмаїття, яке є дискретним, що визначає природний склад типології варіантів конституції. Соматотип відображає основні особливості динаміки онтогенезу, метаболізму, реактивності організму. Зазначені властивості формують індивідуальні особливості структури, а отже, і функції організму, визначають його реакцію на постійно мінливі фактори зовнішнього середовища.

Системний аналіз зарубіжного досвіду, вітчизняної теорії і практики фізичного виховання різних груп населення свідчить, що тілобудова є однією з характеристик фізичного розвитку, яка дає об'єктивне уявлення щодо просторової організації морфологічних складових організму людини, пропорції, конституційних особливостей тіла. Відповідно до сучасних уявлень, тілобудова має виражені статеві, вікові та індивідуальні особливості і з системних позицій може розглядатись як взаємозалежна та взаємозумовлена сукупність морфофункціональних компонентів тіла людини. Узагальнивши дані численних досліджень, практичного досвіду, можна зробити висновок, що, незважаючи на інтенсивні багатofакторні дослідження корекції тілобудови студентської молоді у процесі фізичного виховання, вирішенню завдань корекції тілобудови студентів з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю їх постави та з використанням засобів атлетичної гімнастики приділено недостатньо уваги.

2. Дані, отримані в ході констатувального експерименту, свідчать про те, що незалежно від курсу навчання серед студентів найбільша частка таких, які мають мезоморфний соматотип: від 58,82 % на 2 курсі до 60,38 % на 4 курсі. Важливо, що до екоморфного типу було віднесено 14,63 % осіб 1 курсу, 15,69 % – 2 курсу,

15,87 % – 3 курсу і 18,87 % 4-курсників. Розподіл студентів, у яких встановлено ендоморфний самототип, такий: 21,95 % – 1 курс, 25,49 % – 2 курс, 19,05 % – 3 курс та 20,75 % – 4 курс.

3. У результаті проведеного дослідження встановлено, що показник маси тіла студентів 1 курсу екторморфного самототипу варіювався від 58 кг до 63 кг і середньостатистична маса тіла склала (60,67; 1,75 кг), де показники представлено у вигляді ($\bar{x}$; s). Довжина їх тіла коливалася від 172 см до 181 см і склала (177,17; 2,93 см), а значення обхвату грудної клітки знаходилося в межах від 83 см до 88 см і було зареєстровано на рівні (85,17; 1,94 см). Згідно з отриманими даними, у студентів мезоморфного самототипу маса тіла варіювалася від 62 кг до 76 кг і склала (68,35; 4,44 кг), довжина тіла коливалася від 164 см до 184 см і становила (175,46; 4,71 см), значення обхвату грудної клітки знаходилося в межах від 85 см до 97 см і було на рівні (91,38; 3,13 см). Звертає увагу на себе той факт, що студенти ендоморфного самототипу характеризувалися такими показниками: маса тіла варіювалася від 75 кг до 83 кг і склала (79,56; 2,70 кг), довжина тіла – від 175 см до 188 см і склала (179,56; 4,63 см), значення обхвату грудної клітки знаходилося в межах від 93 см до 99 см і було на рівні (96,11; 2,03 см).

4. Дослідження постави студентів 1 курсу дозволили відзначити такі особливості: 22,83 % осіб мають нормальну поставу, 23,91 % – круглоувігнуту спину, 21,74 % – круглу спину, 14,13 % – плоску спину, а 17,39 % – сколіотичну поставу. Згідно з отриманими даними, у студентів екторморфного самототипу нормальна постава спостерігалась у 11,76 %, у 29,41 % – кругла спина, круглоувігнута та плоска спина – у 11,76 % відповідно, а сколіотична постава – у 35,29 % осіб. Встановлено, що серед студентів мезоморфного самототипу нормальна постава зафіксована в 27,45 %, кругла спина – у 9,80 %, круглоувігнута спина – у 33,33 %, сколіотична постава – у 15,69 %, а плоска спина – у 13,73 %. Варто відзначити, що в 41,67 % досліджуваних ендоморфного самототипу визначено круглу спину, у 16,67 % – плоску спину, у 12,50 % – круглоувігнуту спину, у 8,33 % – сколіотичну поставу, а нормальна постава зафіксована в 20,83 % осіб. Аналогічна тенденція виявлена нами під час обстеження постави студентів 2 курсу.

5. Встановлено, що залежно від тілобудови рівень стану біогеометричного профілю постави студентів має певні особливості. У 47,06 % студентів 1 курсу екторморфного самототипу рівень стану біогеометричного профілю постави був низьким, у 47,06 % – середнім, і тільки у 5,88 % – високим. Згідно з отриманими даними студенти мезоморфного самототипу мали такий розподіл за рівнем стану біогеометричного профілю постави: 33,33 % – низький рівень, 56,86 % – середній та 9,80 % – високий рівень. Варто вказати, що з високим рівнем досліджуваного показника були виключно студенти з нормальною поставою. Доцільно зазначити, що з низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави серед студентів ендоморфного самототипу була максимальна частка – 50,00 %, проте серед них зафіксовано на 6,62 % більше з високим рівнем стану біогеометричного профілю постави, аніж у представників екторморфного самототипу.

6. У ході констатувального експерименту встановлено показники фізичної підготовленості студентів залежно від їх тілобудови й типу постави. Так, наприклад,

у студентів 1 курсу мезоморфного соматотипу з нормальною поставою виявлено більш високі показники, аніж у студентів із порушеннями постави:

- гнучкість хребта, рухливість тазостегнових суглобів та еластичність підколінних сухожилів у студентів із порушеннями постави, на відміну від студентів з нормальною поставою, мали нижчі показники на 36,84 % у студентів із плоскою спиною та сколіотичною поставою і на 57,89 % у студентів з круглоувігнутою та круглою спиною;

- силова витривалість м'язів тулуба студентів із нормальною поставою була вищою на 30,43 % порівняно зі студентами з плоскою спиною та на 44,57 % порівняно зі студентами з круглою спиною.

7. На підставі даних констатувального експерименту обґрунтована й розроблена технологія корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави, яка базується на структурних компонентах: організаційному, діагностичному, методичному, контрольно-корекційному, інформаційному та результативному. Технологія складається з підготовчого, корекційного, підтримувального етапів, включає 5 блоків фізичних вправ та інформаційно-методичну систему «Perfectum corpus».

8. Розроблена мультимедійна інформаційно-методична система «Perfectum corpus» призначена для підвищення рівня теоретичних знань та мотивації студентів до занять фізичними вправами. Змістом мультимедійної інформаційно-методичної системи є структурований обсяг знань, котрі складаються з попередньо відібраного матеріалу у вигляді окремих модулів. Теоретичний модуль «Корисно знати» включає таку інформацію: «Здоровий спосіб життя», «У здоровому тілі здоровий дух», «Моніторинг». Модуль "Практика" включає інформацію щодо використання засобів атлетичної гімнастики з урахуванням типу тілобудови і стану біогеометричного профілю постави студентів. Мультимедійна інформаційно-методична система «Perfectum corpus» дозволяє інтегрувати різні середовища подання інформації – текст, статичну й динамічну графіку, відеозаписи – у єдиний комплекс, що дозволяє студенту стати активним учасником процесу фізичного виховання. Бонусний модуль мультимедійної інформаційно-методичної системи включає: «Цікаві відео», «Інтернет-ресурси», «Види рухової активності».

9. Оцінка результатів упровадження запропонованої технології проводилася відповідно до критеріїв ефективності. Встановлено позитивні зміни середніх значень показників маси тіла студентів ЕГ: у студентів мезоморфного соматотипу досліджуваний показник зменшився з ($\bar{x}$; s) (70,38; 3,97 кг) до (69,27; 3,21 кг), у студентів ендоморфного соматотипу – з (78,42; 2,71 кг) до (76,00; 2,45 кг), а в студентів екторморфного соматотипу збільшився з (61,44; 1,74 кг) до (63,44; 1,42 кг). Водночас у КГ позитивні зміни середніх значень показника маси тіла зафіксовані тільки в студентів екторморфного соматотипу, досліджуваний показник збільшився з (60,88; 1,73 кг) до (61,63; 1,60 кг). Порівняльний аналіз за допомогою непараметричного критерію Манна-Уїтні дозволив встановити: наявність статистично значущих розходжень між масою тіла осіб КГ і ЕГ екторморфного соматотипу ($U = 13,5 < U_{кр} = 18$ для $n_1 = 8$, $n_2 = 9$, $p < 0,05$); маса тіла студентів ЕГ ендоморфного соматотипу після експерименту була статистично значуще меншою порівняно зі студентами КГ ($U = 27 < U_{кр} = 31$ для $n_1 = 12$, $n_2 = 12$, $p < 0,01$).

Про ефективність запропонованої технології свідчать достовірні зміни показників соматометрії: у осіб ектоморфного соматотипу: встановлено статистично значуще розходження між ОГК студентів КГ і ЕГ ($U = 8 < U_{кр} = 18$ для $n_1 = 23$, $n_2 = 25$, $p < 0,05$); у досліджуваних мезоморфного соматотипу: наявність статистично значущих розходжень між ОГК студентами КГ і ЕГ ($U = 180,5 < U_{кр} = 201$ для $n_1 = 25$, $n_2 = 26$, $p < 0,05$); виявлено наявність статистично значущих розходжень між обхватом плеча студентів ЕГ і КГ ($U = 234 < U_{кр} = 237$ для $n_1 = 25$, $n_2 = 26$, $p < 0,05$); у студентів ендоморфного соматотипу: обхват стегон студентів ЕГ став статистично значуще меншим порівняно зі студентами КГ ($U = 39 < U_{кр} = 42$ для $n_1 = 12$, $n_2 = 12$, $p < 0,05$).

10. Встановлено, що після проведення формувального експерименту серед студентів КГ ектоморфного соматотипу знизилася на 12,50 % частка осіб із високим рівнем біогеометричного профілю, водночас серед студентів ЕГ відбулися такі позитивні зміни: зросла частка досліджуваних із високим рівнем стану біогеометричного профілю постави на 44,44 %, а також не було зафіксовано студентів із низьким рівнем ($U = 16 < U_{кр} = 18$ для $n_1 = 8$, $n_2 = 9$, $p < 0,05$). Слід відзначити, що серед осіб КГ мезоморфного соматотипу на 12 % збільшилася частка з низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави поряд зі зменшенням кількості студентів із високим рівнем на 4 %, а в студентів ЕГ на 23,08 % зросла частка із високим рівнем стану біогеометричного профілю постави ($U = 220 < U_{кр} = 237$ для $n_1 = 25$, $n_2 = 26$, $p < 0,05$). У досліджуваних КГ ендоморфного соматотипу на 8,33 % збільшилася кількість студентів із низьким рівнем, а серед студентів ЕГ на 25,00 % збільшилася частка з високим та на 8,33 % із середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави ($U = 41,5 < U_{кр} = 42$ для $n_1 = 12$, $n_2 = 12$, $p < 0,05$).

11. У ході формувального експерименту визначено, що засоби і методи, використовувані в технології корекції тілобудови студентів, позитивно впливають на зміни в розподілах типів постави. Серед осіб ЕГ ектоморфного соматотипу спостерігалися позитивні зміни: на 22,22 % зросла частка студентів із нормальною поставою шляхом зменшення кількості студентів із круглою спиною на 11,11 % та з плоскою спиною на 11,11 %. Водночас у студентів КГ позитивних змін в стані постави не відбулося. Серед досліджуваних ЕГ мезоморфного соматотипу на 15,38 % збільшилося студентів із нормальною поставою за рахунок зменшення частки обстежених із круглоувігнутою спиною на 7,69 % та із круглою і плоскою спиною – на 3,84 %, а серед студентів КГ на 8,00 % зменшилася кількість осіб із нормальною поставою. Після експерименту також простежувалися зміни в розподілах студентів КГ і ЕГ ендоморфного соматотипу за типом постави. Так, серед досліджуваних ЕГ частка студентів із нормальною поставою після експерименту зросла на 24,99 % шляхом зменшення кількості осіб із круглою спиною на 16,67 % та із плоскою спиною на 8,33 %. Проте в студентів КГ частка із нормальною поставою, навпаки, зменшилася на 8,33 %. Шляхом педагогічного тестування наприкінці формувального експерименту в студентів ЕГ виявлено більш позитивні зміни, ніж у студентів КГ щодо показників фізичної підготовленості.

12. Педагогічний експеримент підтвердив ефективність розробленої авторської технології та дозволив відкрити нові перспективи профілактики порушень опорно-рухового апарату студентів засобами атлетичної гімнастики.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою науково обґрунтованої програми корекції тілобудови студенток з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю їх постави.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Випасняк І, Шанковський А. Характеристика морфологічних показників студентів із різними типами постави = Characteristics of morphological indices of students with different types of posture. Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences. Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz [Інтернет]. Bydgoszcz, Poland; 2017;7(8):1290-307. Доступно: <http://www.ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/5021> Видання Польщі, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Здобувачеві належить участь у формулюванні мети і завдань дослідження, науковому обґрунтуванні отриманих результатів і висновків, співавтору – у наданні допомоги щодо написання висновків та оформлення публікації.*

2. Випасняк ІП, Шанковський АЗ. Характеристика фізичної підготовленості студентів з нормальною поставою та різним рівнем стану біогеометричного профілю. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2017;11(93):24-8. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Здобувачеві належить розроблення стратегії дослідження, аналіз і узагальнення його результатів, співавторові – участь в обробці матеріалів дослідження, оформленні публікації.*

3. Випасняк ІП, Шанковський АЗ. Мультимедіа технології в процесі фізичного виховання студентської молоді. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2017;12(94):12-7. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, накопиченні та структуризації наукового матеріалу, формулюванні висновків, співавтора – у наданні допомоги щодо оформлення публікації.*

4. Випасняк І, Шанковський А. Стан біогеометричного профілю постави студентів у процесі фізичного виховання. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2017;26:43-9. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в обробці матеріалів дослідження, оформленні публікації, співавтора – у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*

5. Випасняк І, Шанковський А, Лещак О. Морфофункціональні особливості студентів із плоскою спиною в процесі фізичного виховання. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2017;27:76-80. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у формулюванні мети й завдань дослідження, науковому обґрунтуванні отриманих результатів і висновків, співавторів – у наданні допомоги щодо оформлення публікації.*

6. Випасняк І, Лопацький С, Шанковський А. Технологія корекції порушень біогеометричного профілю постави студентів у процесі фізичного виховання. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2017;27-28:54-62. Фахове видання України. *Здобувачеві належить участь у пошуку джерел інформації, їхньому опрацюванні та написанні висновків, співавторам – участь в аналізі та інтерпретації отриманих даних.*

7. Випасняк І, Шанковський А. Інноваційні технології, спрямовані на підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентів. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2017;28:22-9. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків. Внесок співавтора полягає в оформленні публікації.*

8. Випасняк ІП, Лещак ОМ, Шанковський АЗ. Особливості компонентів фізичного розвитку студентів в процесі фізичного виховання в залежності від типу тілобудови. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2018;3(97):19-23. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає у формулюванні мети й завдань дослідження, науковому обґрунтуванні отриманих результатів і висновків, співавторів – у наданні допомоги щодо оформлення публікації.*

9. Мицкан БМ, Випасняк ІП, Шанковський АЗ. Факторна структура показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості, тілобудови та стану біогеометричного профілю постави студентів в процесі фізичного виховання. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2018;4(98):106-10. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в обробці матеріалів дослідження, оформленні публікації, співавторів – у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*

10. Випасняк ІП, Шанковський АЗ. Особливості фізичного розвитку студентів в процесі фізичного виховання. Український журнал медицини, біології та спорту. 2018;3(5):311-5. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в обробці матеріалів дослідження, оформленні публікації, співавтора – у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Випасняк ІП, Шанковський АЗ. Технологія корекції тілобудови за станом біогеометричного профілю постави. В: Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти: матеріали 1-ої Всеукраїнської електрон. наук.-практ. конф. з міжнарод. участю [Інтернет]; 2018 Трав 17; Київ. Київ: НУФВСУ; 2018. с. 118-21. Доступно: <http://www.uni-sport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyyi-ta-seminary>. *Здобувачеві належить участь у формулюванні мети і завдань дослідження, науковому обґрунтуванні отриманих результатів і висновків, співавтору – у наданні допомоги щодо написання висновків та оформлення публікації.*

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

1. Шанковський АЗ, Випасняк ІП. Передумови до розробки технології корекції тілобудови студентів з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2018;152(2):190-6. *Дисертантом особисто проведено аналіз науково-методичної літератури, оброблено результати дослідження та сформульовано висновки. Внесок співавтора полягає в оформленні публікації.*

АНОТАЦІЇ

Шанковський А. З. Корекція тілобудови студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням стану їх постави. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2018.

Обґрунтовано, розроблено та апробовано технологію корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави. Концепція базується на таких структурних компонентах: організаційному, діагностичному, методичному, контрольнo-корекційному, інформаційному та результативному. Технологія складається з підготовчого, корекційного, підтримувального етапів, включає 5 блоків фізичних вправ та інформаційно-методичну систему «Perfectum corpus». Теоретичний модуль «Корисно знати» містить таку інформацію: «Здоровий спосіб життя», «У здоровому тілі здоровий дух», «Моніторинг». Модуль «Практика» об'єднує інформацію щодо використання засобів атлетичної гімнастики з урахуванням типу тілобудови і стану біогеометричного профілю постави студентів. Педагогічний експеримент підтвердив ефективність розробленої авторської технології та дозволив відкрити нові перспективи профілактики фіксованих порушень опорно-рухового апарату студентів засобами атлетичної гімнастики.

Ключові слова: фізичне виховання, студенти, корекція, тілобудова, біогеометричний профіль постави.

Shankovsky A. Z. The Correction of the Body Structure of Students in the Process of Physical Education, Considering the State of Their Posture. – With the rights of a manuscript.

A dissertation submitted in fulfilment of the requirements for the academic degree of Candidate of Sciences in physical education and sport in speciality 24.00.02 – Physical Culture, Physical Education of Different Population Groups. – National University of Ukraine on Physical Education and Sports, Kyiv, 2018.

The systemic analysis of foreign experience, local theory and practice of different groups of population physical education state that the body structure is one of the features of the physical development, which gives the objective idea of space organization of the human body morphological constituent, proportions, constitutional peculiarities of the body. Due to modern ideas the body structure has got expressed sex, age and individual

features and due to systemic positions can be considered as interdependent and mutually conditioned set of morpho-functional components of human body. Having compiled the data of the multiple research and practical experience one may come into conclusion that despite the intensive multi-factor research on the students' body correction in the process of physical education, solving the tasks of the correction of the students' body structures taking into account the level of bio-geometric profile posture with the usage of athletic gymnastics means were paid not enough attention.

In the process of the investigation we have studied the features of the students' body structure in different years of study. Within the qualifying experiment we determined the indicators of the spatial organization of the student body as a characteristic feature of each type of body structure. The features of the state of the musculoskeletal system of students with different types of body structure and the state of the biogeometric posture profile are revealed.

According to the results of the analysis of the data of the scientific sources, the data of the conducted experiment and many years of personal experience, the technology of the correction of the body structure of students in the process of physical education taking into account the state of the biogeometric profile of the posture was substantiated and developed. Its structural elements are: the purpose, tasks, principles, means and methods, models of training sessions, modules for its practical implementation, as well as multimedia information and methodical system "Perfectum Corpus". The synthesis of scientific data allowed formulating the conditions for the practical implementation of the technology of the correction of the body structure of students in the process of physical education with regard to the level of the state of the posture biogeometric profile. The results of the forming experiment confirmed the feasibility of the developed technology and allowed to open new perspectives of preventing fixed disorders of the musculoskeletal system of students in the process of physical education.

The material presented in the paper and the generalizations and conclusions made on its basis are important for improving the process of physical education in the higher educational establishments. The research results were introduced into the educational process of the Department of Physical Education of the PHEE "Halytska Akademiya"; the Department of Physical Education of Ivan Franko National Medical University; the Department of Physical Education of the Rivne State Humanitarian University for the Humanities Faculties; the Department of Physical Education of the SHEE "Vasyl Stefanyk Precarpathian National University", the Department of Physical Education of the Sumy National Agrarian University, the Department of Physical Education of the Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, the Department of Physical Education of Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas. The implementation is confirmed by the appropriate acts.

Key words: physical education, students, correction, body structure, biogeometric posture profile.

Підписано до друку 03.10.2018 р. Формат 60х90/16.

Ум. друк. арк. 0,9. Обл.-вид. арк. 0,9.

Тираж 100. Зам. 77.

«Видавництво “Науковий світ”»[®]

Свідоцтво ДК № 249 від 16.11.2000 р.

м. Київ, вул. Казимира Малевича (Боженка), 23, оф. 414.

200-87-15, 050-525-88-77

E-mail: nsvit23@ukr.net

Сайт: nsvit.cc.ua