

АНОТАЦІЯ

Випасняк І. П. Теоретико-методичні засади корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора наук з фізичного виховання та спорту зі спеціальності 24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. – ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», Івано-Франківськ, 2018.

У дисертації осмислено актуальну проблему профілактики та корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату (ОРА) студентів у процесі фізичного виховання. У такому контексті вагомого значення набували пошук і систематизація чинників профілактики та корекції функціональних порушень ОРА студентів у процесі фізичного виховання. Технології реалізації положень концепції у закладах вищої освіти (ЗВО) сприяли ефективному вирішенню завдань профілактики та корекції функціональних порушень ОРА студентів, їхньому гармонійному фізичному розвитку.

У роботі подано аналіз наявної інформації щодо впровадження інноваційних технологій у процес фізичного виховання студентської молоді; представлено характеристику тілобудови студентської молоді на сучасному етапі; наведено характеристику стану постави студентів; проаналізовані сучасні підходи, програми, технології спрямовані на корекцію тілобудови та порушень постави студентської молоді в процесі фізичного виховання.

Методологічне підґрунтя дослідження склали загальні положення й настанови діалектичного, загальнонаукового, субстратного, аксіологічного, діяльнісного, синергетичного, соціально-культурного і системного підходів, які адаптовані у відповідності до досягнення поставленої мети.

Наведено обґрунтованість вибраних методів досліджень, їх адекватність об'єкту, предмету, меті та завданням роботи, доцільність

застосування запропонованих методів, описано організацію дослідження і контингент випробуваних. Задля вирішення поставлених у роботі завдань були використані загальноприйняті наукові методи та методики, які використовувалися як на теоретичному, так й емпіричному рівнях: теоретичний рівень досліджень (аналіз і синтез, узагальнення, індукція та дедукція); соціологічні методи дослідження (опитування); емпіричний рівень досліджень (педагогічне тестування фізичної підготовленості, педагогічний експеримент); біологічні методи (антропометрія; фотозйомка та аналіз постави; візуальний скринінг стану біогеометричного профілю постави); метод експертної оцінки; методи математичної статистики.

Мета дослідження – на підставі теоретичного аналізу і власних експериментальних досліджень обґрунтувати, розробити та експериментально підтвердити дієвість концепції корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів, які мають функціональні порушення опорно-рухового апарату, з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави для підвищення ефективності реалізації оздоровчих завдань в освітньому процесі закладів вищої освіти.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що:

– уперше обґрунтовано концепцію корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави, яка розроблена з урахуванням низки передумов: глобальних, соціально-педагогічних, особистісних та біологічних, відмінними особливостями якої є побудова методології управління з урахуванням індивідуальних особливостей стану біогеометричного профілю постави студентів, що включає теоретичну і практичну складові. В основу теоретичної складової концепції покладено діалектичний, загальнонауковий, субстратний, аксіологічний, діяльнісний, синергетичний, соціально-культурний, системний підходи, які є підґрунтям мети, завдань, принципів і

умов їх реалізації. Практична складова включала корекційно-профілактичні технології;

- уперше розроблено, теоретично обґрунтовано і перевірено корекційно-профілактичні технології у фізичному вихованні студентів з функціональними порушеннями ОРА як складових розробленої концепції, що передбачає експериментально обґрунтовані форми, засоби і методи оздоровчої діяльності; враховує принципи, педагогічні умови ефективної реалізації їх змісту в закладах вищої освіти та інших компонентів технології;

- уперше визначені особливості фізичного розвитку студентів залежно від їх тілобудови, рівня стану біогеометричного профілю постави та функціональних порушень ОРА;

- уперше, базуючись на результатах проведеного факторного аналізу, здійснено диференціацію фізичних навантажень, встановлено співвідношення фізичних вправ у процесі урочних занять з фізичного виховання, спрямованих на підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави, корекцію тілобудови та функціональних порушень ОРА, підвищення фізичної підготовленості студентів;

- встановлена негативна тенденція зменшення рівня стану біогеометричного профілю постави студентів з року в рік. Визначено, що у студентів з нормальною поставою за результатами тестових вправ, які характеризують гнучкість хребетного стовпа, рухливість кульшових суглобів та еластичність підколінних сухожилів, силову витривалість верхніх кінцівок і спини, силову витривалість м'язів тулуба, силову витривалість м'язів-розгиначів хребетного стовпа, статичну рівновагу тіла, спостерігаються значні відмінності порівняно з даними студентів, які мають різні функціональні порушення ОРА та рівні біогеометричного профілю постави;

- виокремлено детермінанти, які впливають на рівень стану біогеометричного профілю постави студентів з функціональними порушеннями ОРА;

- набули подальшого розвитку знання щодо використання педагогічного контролю в діагностиці стану біогеометричного профілю постави студентів з урахуванням типу тілобудови, розвитку їх ОРА та просторової організації тіла;

- розширено й доповнено результати досліджень, присвячених вивченню фізичної підготовленості студентів з різними типами та рівнями стану біогеометричного профілю постави у процесі фізичного виховання;

- на підставі теоретичного аналізу та узагальнення даних, передової педагогічної практики, власних експериментальних досліджень розширена система знань щодо профілактично-оздоровчих і корекційних заходів у фізичному вихованні студентів з функціональними порушеннями ОРА.

Практична значущість дисертаційної роботи полягає в можливості широкого застосування її теоретичних положень і методичних розробок у процесі організації занять із фізичного виховання студентів. Використання розроблених корекційно-профілактичних технологій у фізичному вихованні студентів з функціональними порушеннями ОРА на основі використання засобів атлетичної гімнастики дозволить фахівцям вирішити проблему поліпшення стану ОРА студентської молоді.

Запропоновано 20 комплексів фізичних вправ різної цільової спрямованості та включенням у кожний розроблений нами комплекс варіативних компонентів, спрямованих на підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави студентів з урахуванням функціонального порушення ОРА та типу тілобудови.

Фактичний матеріал, представлений у роботі, зроблені на його основі узагальнення та висновки мають істотне значення для вдосконалення процесу фізичного виховання студентів ЗВО. Результати досліджень впроваджено 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; 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. Впровадження підтверджено відповідними актами.

Дані констатувального експерименту свідчать, що проблема порушень постави студентів сьогодні є однією із найбільш актуальних. Згідно з отриманими даними нормальна постава притаманна лише 33,0 % студентам першого курсу. Вельми важливо, що нами встановлена негативна тенденція зменшення кількості студентів із нормальною поставою від першого до четвертого курсу: на другому курсі кількість студентів з нормальною поставою становила вже 28,8 %, на третьому – 21,6 %, на четвертому курсі – лише 19,8 %. Звертає на себе увагу той факт, що з порушень постави студентів переважає «сколіотична постава» і «кругла спина».

Результати візуального скринінгу постави студентів допомогли визначити рівень стану її біогеометричного профілю. Насамперед 71,1 % студентів першого курсу з нормальною поставою характеризувалися високим рівнем стану біогеометричного профілю постави, а 28,9 % – середнім рівнем.

За результатами тестових вправ, які характеризують гнучкість хребетного стовпа, рухливість кульшових суглобів та еластичність підколінних сухожилів, силову витривалість верхніх кінцівок і спини, силову витривалість м'язів тулуба, силову витривалість м'язів-розгиначів хребетного стовпа, статичну рівновагу тіла у студентів 1-го курсу з нормальною поставою визначено, що за низкою показників спостерігаються значні відмінності порівняно з результатами студентів, які мають різні функціональні порушення ОРА та низький рівень біогеометричного профілю постави ($p < 0,05$).

Встановлено, що на кожному курсі більшість студентів мали мезоморфний соматотип (на 1-му курсі 63,41 %, 58,82 % на 2-му курсі,

60,08 % на 3-му курсі, 60,38 % на 4-му курсі). Отримані дані вказують, що, 14,63 % студентів 1-го курсу, 15,69 % – 2-го курсу, 15,87 % – 3-го курсу та 18,87 % 4-го курсу було віднесено до екоморфного соматотипу. Проведене дослідження дозволило виявити особливості розподілу студентів, віднесених до ендоморфного соматотипу: 21,95 % на 1-му курсі, 25,49 % на 2-му курсі, 19,05 % на 3-му курсі, 20,75 % на 4-му курсі.

У результаті експериментального дослідження було визначено, що серед студентів мезоморфного соматотипу нормальна постава спостерігалась у 27,45 % осіб, 9,8 % студентів мали круглу спину, 33,33 % припало на студентів з кругло-увігнутою спиною, 15,69 % – на студентів із сколіотичною поставою, а у 13,73 % зафіксована плоска спина. Варто зазначити, що у студентів ендоморфного соматотипу максимальна частка мала круглу спину – 41,67 %. Водночас 20,83 % студентів мали нормальну поставу, 12,50 % – круглоувігнуту спину, 16,67 % – плоску спину, а у 8,33 % виявилась сколіотична постава. нормальна постава спостерігалась у 11,76 % студентів екоморфного соматотипу. При цьому розподіл постави у студентів цього типу був наступним: по 11,76 % припало на студентів з кругло-увігнутою та плоскою спиною, 29,41 % – круглу спину, а 35,29 % – сколіотичну поставу.

Значна поширеність функціональних змін кістково-м'язової системи вимагає інноваційних підходів до проведення корекційно-профілактичних заходів. Важливість процесу проектування сучасних корекційно-профілактичних технологій у процесі фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями ОРА складається, перш за все, в пошуку найбільш ефективних шляхів вирішення оздоровчих завдань у діяльності викладачів, технологічній побудові шляхів вирішення таких задач з урахуванням мінімальних витрат сил і часу. Відзначимо ознаки корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання, на які ми спиралися: в основі розробки технологій лежить авторська парадигма; технологічний ланцюжок корекційно-профілактичних заходів вибудовується строго відповідно до цільових установок, що мають форму конкретного очікуваного

результату; технології передбачають взаємопов'язану діяльність всіх учасників освітнього процесу.

Обґрунтування теоретико-методичних основ концепції профілактики й корекції функціональних порушень ОРА студентів у процесі фізичного виховання дозволило виділити такі її складові: глобальні, соціально-педагогічні, особистісні та біологічні передумови розробки авторської концепції; в основу концепції покладено наступні підходи: діалектичний, загальнонауковий, субстратний, аксіологічний, діяльнісний, синергетичний, соціально-культурний, системний; концептуальну основу, що включила в себе мету концепції, завдання, принципи та умови її практичної реалізації.

Теоретичні основи розробленої концепції корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями ОРА реалізовано у процесі фізичного виховання студентів шляхом варіативної зміни низки його структурних компонентів. Змістовими компонентами технологій стали: мета, завдання, принципи, етапи технології, методи, засоби й умови їх практичної реалізації, а також критерії ефективності. Корекційно-профілактичні технології фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями ОРА базувалися на таких структурних компонентах: інформаційно-методичному, діагностично-результативному, аналітико-прогностичному, корекційно-профілактичному та критеріально-оцінювальному.

Отримані в ході формувального експерименту результати свідчать про ефективність запропонованих нами корекційно-профілактичних технологій у фізичному вихованні студентів з функціональними порушеннями ОРА.

Ключові слова: фізичне виховання, теоретико-методичні засади, концепція, корекційно-профілактичні технології, студенти, корекція, тілобудова, порушення, стан, біогеометричний профіль постави, просторова організація тіла.

ABSTRACT

Vypasniak I.P. Theoretical and Methodical Principles of Correctional and Preventive Technologies of Physical Education of Students with Functional Disorders of Musculoskeletal System. – Qualifying scientific paper. Manuscript.

Thesis for obtaining a scientific degree of the Doctor of Physical Education and Sports, Specialty 24.00.02 – Physical Culture, Physical Education of Different Groups of the Population. – State Higher Educational Establishment “Vasyl Stefanyk Precarpathian National University”, Ivano-Frankivsk, 2018.

The dissertation considers the topical problem of the prevention and correction of functional disorders of the musculoskeletal system of students in the process of physical education. In this context, the search and systematization of factors of the prophylaxis and correction of functional disorders of students' musculoskeletal system in the process of physical education was of great importance. The technologies of implementation of the conception in higher educational establishments contributed to the effective solution of the problems of the prevention and correction of the functional disorders of the musculoskeletal system of the students, as well as of their harmonious physical development.

The paper provides the analysis of the available information on the implementation of the innovative technologies in the process of physical education of the student youth; the characteristics of the body structure of the student youth at the current stage; the characteristics of the students' posture in the process of physical education; modern approaches, programs, technologies aimed at the correction of the body structure and posture of the student youth in the process of physical education.

The methodological basis for the study consists of the general guidelines of the dialectic, general scientific, substrate, axiological, activity-based, synergetic, socio-cultural and systemic approaches, which were adapted in accordance with the achievement of the set aim.

The justification of the methods of the researches, their adequacy with regard to the object, subject, aim and tasks of the work, the expediency of the

application of the suggested methods, the organization of the research and the contingent of the examinees are described. The solution of the raised problems presupposed the use in the paper of the common scientific methods and techniques covering the theoretical and empirical levels: the theoretical level of research (analysis and synthesis, generalization, induction and deduction); the sociological research methods (conversation and questionnaire); the empirical level of research (pedagogical testing of physical preparedness, pedagogical experiment); the medical and biological methods (anthropometry; photography and posture analysis; visual screening of the state of the biogeometric posture profile); the expert assessment method; the methods of mathematical statistics.

The aim of the research – on the basis of the theoretical analysis and own experimental investigation to scientifically substantiate, elaborate and confirm the effectiveness of the correctional and prophylactic technologies conception in the physical education of students with functional disorders of the musculoskeletal system, taking into account their biogeometric profile of posture for improving the process of physical education in the institutions of higher learning.

The scientific novelty of the work lies in the following:

- for the first time, the conception of the prevention and correction of the functional disorders of the musculoskeletal system the student youth in the process of physical education was substantiated, taking into account a number of prerequisites: global, socio-pedagogical, personal and biological, the distinctive features of which is the construction of the management methodology taking into account the individual features of the state of the biogeometric profile of student posture, which includes both the theoretical and practical components. The theoretical part of the conception is based on the dialectic, general scientific, substrate, axiological, activity-based, synergetic, socio-cultural, systemic approaches that underlie the goals, objectives, principles and conditions for their implementation. The practical component included the correctional and prophylactic technologies;

- for the first time, the correctional and prophylactic technologies in the physical education of students with functional disorders of the musculoskeletal system as the components of the developed conception that provide the experimentally substantiated forms, means and methods of health activity are theoretically substantiated and checked; the principles, pedagogical conditions of the effective implementation of their content in institutions of higher education, and other components of the technology were taken into account;

- for the first time, on the basis of the results of the conducted factor analysis, the author distinguished types of physical activity, traced the correlation of physical exercises in the process of physical education, aimed at raising the level of the biogeometric posture profile, the correction of body structure and functional disorders of the musculoskeletal system, as well as the increase of the physical preparedness of students;

- the knowledge about the use of the pedagogical control in diagnosing the state of the biogeometric profile of posture of students taking into account the type of the body structure, the development of their musculoskeletal system and spatial organization of the body was further elaborated;

- the results of the study of the physical preparedness of students with different types and level of the biogeometric status of posture in the process of physical education are expanded and supplemented;

- on the basis of the theoretical analysis and generalization of data, advanced pedagogical practice, own experimental research the system of knowledge about the system of preventive, health and corrective measures in the physical education of students with functional disorders of the musculoskeletal system was extended.

The practical significance of the dissertation is the possibility of the widespread use of its theoretical positions and methodological developments in the process of organizing classes of physical education of students. The use of the developed correction-prophylactic technologies in the physical education of students with functional disorders of the locomotor apparatus on the basis of the

use of athletic gymnastics in the process of physical education will allow professionals to solve the problem of improving the state of the musculoskeletal system of the student youth.

The author worked out 20 complexes of physical exercises of different target orientation and inclusion in each of the designed complex of variable components aimed at raising the level of the state of the biogeometric profile of the students' posture, taking into account the functional impairment of the musculoskeletal system and the type of the body structure.

The factual material presented in the thesis and the generalizations and conclusions made on its basis are important for improving the process of physical education in the institutions of higher learning. The research results were introduced into the educational process of the Department of Physical Education of the PHEE "Galytska 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 Humanitarian Faculties; the Department of Physical Education of Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, the Department of Physical Education of Sumy National Agrarian University, the Department of Physical Education of the SHEE "Vasyl Stefanyk Precarpathian National University"; the Department of Physical Education of the Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas. The implementation is proved by the relevant acts.

The data of the qualitative experiment show that the problem of the students' posture disorders is one of the most urgent. Much of the prevalence of functional changes in the musculoskeletal system requires innovative approaches to the corrective and preventive measures. Trends and statistically significant differences ($p < 0,05$) were recorded in the values of the status of the biogeometric profile of the student posture in the direction of their decrease with the transition of students to senior study courses. In the course of the study, it was found out that the most obvious negative tendencies of deterioration of the status of the biogeometric profile of posture in the sagittal plane referred to the students with the disruption of

posture known as a "round spine". Based on the results of the study of the students' physical fitness, we have established a certain pattern: students with a low level of biogeometric posture status have a low level of physical fitness.

The data obtained during the qualitative experiment show that regardless of the course of study the highest proportion of students with the mesomorphic somatotype vary from 58,82 % for the 2nd year to 60,38 % for the 4th year. It is very important that to the ectomorphic type were assigned 14,63 % of students of the first year, 15,69 % of the 2nd year, 15,87 % of the 3rd year and 18,87 % of the 4th year. The distribution of students with endomorphic somatotype was as follows: 21,95 % – the 1st course, 25,49 % – the 2nd course, 19,05 % – the 3rd course and 20,75 % for the 4th course. According to the data obtained from the students of the ectomorphic somatotype, the normal posture was observed in 11,76 %, 29,41 % had a round spine, 11,76 % – a round-concave and flat spine respectively, and 35,29 % had a scoliotic posture. It was found out that among the students of the mesomorphic somatotype the normal posture was observed in 27,45 %, the round spine – 9,8%, the round-concave spine – 33,33 %, the scoliotic posture – 15,69 %, and the flat spine – 13,73 %. It should be noted that in 41,67 % of students of the endomorphic somatotype we observed the round spine, 16,67 % – the flat spine, 12,50 % – the round-concave spine, 8,33 % – the scoliotic posture, and 20,83 % – the normal posture. A similar trend was discovered during the analysis of the posture of the students of the second year of study.

According to the results of the research, it is found out that, depending on the body structure, the level of the state of the biogeometric profile of the students' posture has certain features. In 47,06 % of the first-year students of the ectomorphic somatotype, the level of the biogeometric profile of the posture was low, in 47,06 % – the average and only 5,88% – high. According to the obtained data, the students of the mesomorphic somatotype had the following distribution by the level of the status of the biogeometric posture profile: 33,33 % – low, 56,86 % – average and 9,80 % – high. It should be noted that only students with normal posture had the high level of the studied index. Among the students of the

endomorph somatotype with the low level of biogeometric profile of the posture, the maximum was 50,00 %, however, among them additional 6,62% of students with the level of the biogeometric profile of the posture were observed, comparing with the representatives of the ectomorph somatotype.

In the process of the qualitative experiment, the indicators of physical preparedness of students depending on their body structure and posture type were identified.

The substantiation of the theoretical and methodological basis of the conception of the prevention and correction of functional disorders of the musculoskeletal system of students in the process of physical education allowed to distinguish the following components: global, socio-pedagogical, personal and biological preconditions for the development of the author's conception; the basis of the conception was backed by the following approaches: dialectic, general scientific, substrate, axiological, activity-based, synergetic, socio-cultural, systemic; the conceptual framework that included the purpose of the conception, the task, the principles and conditions of its practical implementation.

The theoretical bases of the developed conception of the prevention and correction of functional disorders of musculoskeletal system of students are practically applied in the system of preventive and corrective measures with the modification of its separate structural components: the technology of the correction of the students posture disorders, taking into account the state of its biogeometric profile, includes three stages – the preparatory, corrective and supporting ones, each solving the corresponding tasks and ensuring the use of fifteen complexes of physical exercises of different target aim. The criteria for the effectiveness of the technology include the analysis of the level of the posture biogeometric profile, body goniometry and physical fitness of students. An integral part of the developed technology is the pedagogical control, which allows to observe, measure and evaluate the indicators the posture biogeometric profile, goniometry of the body, as well as physical fitness of students in the process of physical education. 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 their posture, is based on the following structural components: organizational, diagnostic, methodological, control-correctional, informational and productive. The technology consists of the preparatory, correctional, supportive stages, including 5 blocks of physical exercises and the information-methodical system “Perfectum Corpus”. The developed multimedia information and methodical system “Perfectum Corpus” is designed to increase the level of theoretical knowledge of students and their motivation to physical exercises. The content of the multimedia information and methodical system is a structured amount of knowledge that consists of the pre-selected material in the form of individual modules. The theoretical module “Useful to Know” includes the following information: “Healthy Lifestyle”, “Healthy Spirit in a Healthy Body”, “Monitoring”. The module “Practice” contains data on the use of athletic gymnastics, taking into account the type of the body structure and the state of the biogeometric profile of the students’ posture. The multimedia information and methodological system “Perfectum Corpus” allows to integrate various types of information feeds – text, static and dynamic graphics, videos – into a single complex, which allows the student to become an active participant in the process of physical education. The bonus module of the multimedia information and methodical system includes the following elements: “Interesting Videos”, “Internet Resources”, “Types of Motor Activity”.

The experiments results confirmed their effectiveness.

The results obtained during the forming experiments show the effectiveness of the suggested correctional and prophylactic technologies in the physical education of students with the functional disorders of the musculoskeletal system.

Key words: physical education, theoretical and methodological principles, conception, correctional and prophylactic technologies, student, correction, body structure, disorder, condition, biogeometric profile of posture, spatial organization of the body.

Список публікацій здобувача

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Випасняк І. П. Корекційно-профілактичні технології у процесі фізичного виховання студентів із функціональними порушеннями опорно-рухового апарату [Текст]: монографія. Івано-Франківськ: Видавець Кушнір Г.М., 2018. 347 с.
2. Поташнюк І., Лотюк Ю., Кубович О., Мицкан Б., Випасняк І. Рейтинг категорії «здоров'я» в системі ціннісних орієнтацій студентів. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2011. Вип. 14. С. 29–38. Фахове видання України. *Здобувачеві належить участь у пошуку джерел інформації, їхньому опрацюванні та написанні висновків, співавторам – участь в аналізі та інтерпретації отриманих даних.*
3. Випасняк І., Остап'як З., Лісовський Б., Мицкан Т., Вінтоняк О. Оцінка стану фізичної підготовленості студентів-випускників педагогічних навчальних закладів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт: журнал / уклад. А. В. Цьось, С. П. Козібродський. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2015. № 4(55). С. 60–63. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Здобувачеві належить участь у пошуку джерел інформації, їхньому опрацюванні та написанні висновків, співавторам – участь в аналізі та інтерпретації отриманих даних.**
4. Лопаський С.В., Випасняк І.П., Лісовський Б.П. Корекція порушень постави студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням стану біогеометричного профілю. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт»*: зб. наукових праць. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2016. Вип (78К).

С. 50–54. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Здобувачеві належить участь у пошуку джерел інформації, їхньому опрацюванні та написанні висновків, співавторам – участь в аналізі та інтерпретації отриманих даних.*

5. Лопаський С., Випасняк І., Вінтоняк О., Заборняк С. Аналіз корекційно-профілактичних технологій, використовуваних у процесі фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура.* 2016. Вип. 23. С. 3–11. 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., Шанковський А. Особливості гоніометрії тіла студентів із різними типами постави = Features of goniometry of students with different types of posture. *Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences.* Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. Bydgoszcz, Poland, 2017. Vol 7. No5. S. 1026–1040. URL: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1285253>. 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, співавтора – у наданні допомоги щодо написання висновків та оформлення публікації.*

7. Шанковський А., Випасняк І. До питання використання інформаційних технологій у процесі фізичного виховання студентської молоді = On the Use of Information Technologies in the Process of Physical Education of Student Youth. *Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences.* Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. Bydgoszcz, Poland, 2017. Vol 7. No6. S. 902–917. URL: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1069101>. Видання Польщі, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок*

здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків, співавторові – участь в обробці матеріалів дослідження, оформленні публікації.

8. Випасняк І., Шанковський А. Фізична підготовленість студентів з кругло-ввігнутою та круглою шиною і різним рівнем стану біогеометричного профілю постави = Physical Training of Students with the Round-Concave and Round Back and Different Levels of Biogeometric Profile of Posture. *Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences*. Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. Bydgoszcz, Poland, 2017. Vol 7. № 7. S. 1133–1149. URL: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1067582>. 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, співавтора – у наданні допомоги щодо написання висновків та оформлення публікації.*

9. 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. Bydgoszcz, Poland, 2016. Vol 7. № 8, 2017, S. 1290–1307. URL: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1045045>. 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, співавтора – у наданні допомоги щодо написання висновків та оформлення публікації.*

10. Випасняк І., Шанковський А. До питання підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентської молоді = To the issue of increasing the efficiency of the process of physical education of student youth. *Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences*. Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. Bydgoszcz, Poland, 2017.

- Vol 7. № 11. S. 340–351. URL: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1162530>. Видання Польщі, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Дисертантом особисто проведено аналіз науково-методичної літератури, оброблено результати дослідження та сформульовано висновки. Внесок співавтора полягає в оформленні публікації.*
11. Випасняк І.П., Шанковський А.З. Характеристика фізичної підготовленості студентів з нормальною поставою та різним рівнем стану біогеометричного профілю. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. 2017. Вип. 11 (93). С. 24–28.* 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.*
12. Випасняк І.П., Шанковський А.З. Мультимедіа технології в процесі фізичного виховання студентської молоді. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. 2017. Вип. 12 (94). С. 12–17.* Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, нагромадженні та структуризації наукового матеріалу, формулюванні висновків, співавтора – у наданні допомоги щодо оформлення публікації.*
13. Випасняк І., Шанковський А. Стан біогеометричного профілю постави студентів у процесі фізичного виховання. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Фізичне виховання і спорт. 2017. Вип. 26. С. 43–49.* Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, визначенні стану наукової проблеми, співавтора – у нагромадженні інформації та обробці матеріалів дослідження.*

14. 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. Фізичне виховання і спорт: журнал* / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина: СНУ ім. Лесі Українки, 2017. №27. С. 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*

15. Випасняк І., Лопацький С., Шанковський А. Технологія корекції порушень біогеометричного профілю постави студентів у процесі фізичного виховання. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2017. Вип. 27–28. С. 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.*

16. Випасняк І., Шанковський А. Інноваційні технології, спрямовані на підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентів. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт: журнал* / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. Луцьк, 2017. Вип. 28. С. 22–33. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків. Внесок співавтора полягає в оформленні публікації.*

17. Випасняк І.П., Вінтоняк О.В., Шанковський А.З. Особливості фізичного розвитку студентів у процесі фізичного виховання. *Український журнал медицини, біології та спорту*. Миколаїв: Чорноморський нац. ун-т ім. Петра Могили, 2018. Том 3 № 5 (14). С. 311–315. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Scopus. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми,*

здійсненні досліджень та формулюванні висновків, співавторів – участь в обробці матеріалів дослідження, оформленні публікації.

18. Випасняк І.П., Лещак О.М., Шанковський А.З. Особливості компонентів фізичного розвитку студентів в процесі фізичного виховання в залежності від типу тілобудови. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 Науково-педагогічні проблеми фізичної культури*. 2018. Вип. 3 (97). С. 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.*

19. Мицкан Б.М., Випасняк І.П., Шанковський А.З. Факторна структура показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості, тілобудови та стану біогеометричного профілю постави студентів в процесі фізичного виховання. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт/»: зб. наукових праць / за ред. О.В. Тимошенка. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. Вип. 4 (98)18. С. 106–110. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків, співавторів – участь в обробці матеріалів дослідження, оформленні публікації.**

20. Випасняк І.П. Теоретико-методичні основи корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт/»: зб. наукових праць / за ред. О.В. Тимошенка. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. Вип. 5 (99)18. С. 50–57. Фахове видання України,*

яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

21. Випасняк І.П. Концепція профілактики та корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату студентів в процесі фізичного виховання: практичний аспект. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт/»*: зб. наукових праць / за ред. О. В. Тимошенка. К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. Вип. 7 (101)18. С. 11–18. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

22. Випасняк І.П. Теоретико-методичні засади корекційно-профілактичних технологій у фізичному вихованні студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. М 75 Фізичне виховання і спорт: журнал* / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. Луцьк, 2018. Вип. 29. С. 76–80. Фахове видання України.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Випасняк І.П. Кореляційні взаємозв'язки зовнішнього дихання з різним рівнем соматичного здоров'я у студентів. *Олімпійський спорт і спорт для всіх* : Матеріали Міжнародного наукового конгресу, Київ, НУФВСУ 2010. С. 353–354.

2. Пожар І.Ю., Випасняк І.П. Структура мотивів до занять фізичними вправами майбутніх педагогів. *Адаптаційні можливості дітей та молоді*: Матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної конференції (Одеса, 13–15 вересня 2012 року. Ч. 2.) / під ред. А. І. Босенка. Одеса: Видавництво ТОВ Лерадрук, 2012. С. 258–266. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків, співавторові – участь в обробці матеріалів дослідження, оформленні публікації.*

3. Vyrasniak I., Vintoniak O. The correction of the motor activity and

psychological qualities of schoolchildren with hearing disabilities with the help of physical education. *International Scientific Congress. Sport. Olympism. Health* (Dedicated of the 65-th anniversary of the establishment of higher education in the branch of physical culture in the republic of Moldova): proceedings of conference. Chisinau, Republic of Moldova, 2016. Vol 2. S. 653–656. *Дисертантом особисто проведено аналіз науково-методичної літератури, оброблено результати дослідження та сформульовано висновки. Внесок співавтора полягає в оформленні публікації.*

4. Korniychuk A., Vypasniak I. Monitoring of the Physical State of the Primary School Students of the Precarpathian Region. *Biomedical and Psychophysical Determinants of Modern Sport* : materials of II International Scientific Conference of Students and Young Scientists, Rzeszow, 2017. S. 28. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків, співавторові – участь в обробці матеріалів дослідження, оформленні публікації.*

5. Випасняк І.П., Шанковський А.З. Технологія корекції тілобудови за станом біогеометричного профілю постави. *Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти* : Матеріали I Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 17 травня 2018 р.) / ред. Г. В. Коробейніков, В. О. Кашуба, В. В. Гамалій. К.: НУФВСУ, 2018. С. 118–121. URL: <http://www.uni-sport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyi-ta-seminary>. *Здобувачеві належить участь у формулюванні мети і завдань дослідження, науковому обґрунтуванні отриманих результатів і висновків, співавтора – у наданні допомоги щодо написання висновків та оформлення публікації.*

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

1. Випасняк І., Сарабай В., Шевчук Г., Шпільчак А. Інноваційні

підходи у фізичному вихованні студентської молоді. *Обрії. Науково-педагогічний журнал. Івано-Франківського ОІППО*. 2012. №2. С. 88–92. 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.*

2. Галан Я., Випасняк І. Спортивне орієнтування в системі підготовки фахівців з фізичного виховання та спорту. *Вісник Прикарпатського університету. Серія фізична культура*. 2013. Вип. 18. С. 223–236. Фахове видання України. *Здобувачеві належить розроблення стратегії дослідження, аналіз і узагальнення його результатів, співавторові – участь в обробці матеріалів дослідження, оформленні публікації.*

3. Мицкан Б.М., Попель С.Л., Випасняк І.П. Морфофункціональні зміни в киснево-транспортній системі студентів при тестуванні кادیореспіраторної витривалості. *Здоров'я, спорт, реабілітація / Харьковський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди*, 2017. № 4. С. 41–49. *Особистий внесок здобувача полягає у формулюванні мети й завдань дослідження, науковому обґрунтуванні отриманих результатів і висновків, співавторів – у наданні допомоги щодо оформлення публікації.*

4. Випасняк І., Шанковський А., Федьків А., Вінтоняк О. Оздоровчо-рухова активність серед населення Прикарпаття в контексті якості життя. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2017. Вип. 27–28. С. 62–67. Фахове видання України. *Здобувачеві належить участь у пошуку джерел інформації, їхньому опрацюванні та написанні висновків, співавторам – участь в аналізі та інтерпретації отриманих даних.*

5. Шанковський А.З., Випасняк І.П. Передумови до розробки технології корекції тілобудови студентів з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави. *Вісник Чернігівського національного*

педагогічного університету. Серія: педагогічні науки. 2018. Вип. 152, Т. 2. С. 190–196. Дисертантом особисто проведено аналіз науково-методичної літератури, оброблено результати дослідження та сформульовано висновки. Внесок співавтора полягає в оформленні публікації.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ		29
ВСТУП		30
РОЗДІЛ 1	ТЕОРЕТИЧНЕ ПІДґРУНТЯ ВИКОРИСТАННЯ КОРЕКЦІЙНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАСОБІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ З ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ	43
	1.1. Сучасні тренди фізичного виховання студентської молоді	43
	1.2. Характеристика функціонального стану опорно- рухового апарату студентів у процесі фізичного виховання	65
	1.3. Особливості тілобудови студентської молоді та сучасні технології її корекції	74
	1.4. Корекція та профілактика функціональних порушень опорно-рухового апарату студентів у процесі фізичного виховання як наукова проблема	81
	Висновки до розділу 1	85
РОЗДІЛ 2	МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	88
	2.1. Методи дослідження	88
	2.1.1. Теоретичний рівень досліджень	88
	2.1.2. Соціологічні методи дослідження	92
	2.1.3. Емпіричні методи дослідження	93
	2.1.3.1. Педагогічне спостереження	94
	2.1.3.2. Педагогічний експеримент	94
	2.1.3.3. Педагогічне тестування фізичної підготовленості	96

		27
	2.1.4. Біологічні методи дослідження	99
	2.1.4.1. Антропометрія	99
	2.1.4.2. Фотозйомка та аналіз постави	102
	2.1.4.3. Візуальний скринінг стану біогеометричного профілю постави	102
	2.1.4.4. Фізіологічні методи дослідження	102
	2.1.5. Метод експертної оцінки	103
	2.1.6. Методи математичної статистики	106
	2.2. Організація дослідження	109
РОЗДІЛ 3	ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ НА ОСНОВІ ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ СТУДЕНТІВ	112
	3.1. Характеристика стану біогеометричного профілю постави, морфологічних показників, фізичної підготовленості студентів із різними типами постави	112
	3.2. Особливості гоніометрії тіла студентів із різними типами постави	138
	3.3. Ознаки фізичного розвитку, стану біогеометричного профілю постави студентів залежно від їх тілобудови	145
	3.4. Особливості фізичної підготовленості студентів залежно від їх тілобудови й типу постави	179
	Висновки до розділу 3	192
РОЗДІЛ 4	КОНЦЕПЦІЯ КОРЕКЦІЙНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ З ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ	196
	4.1. Передумови розробки концепції корекційно-	196

профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави	
4.2. Концептуальні основи концепції корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави	249
4.3. Профілактично-корекційні заходи щодо функціональних порушень опорно-рухового апарату студентської молоді у процесі фізичного виховання як практична основа реалізації авторської концепції	260
4.4. Ефективність корекційно-профілактичних технологій у процесі фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату	280
Висновки до розділу 4	322
РОЗДІЛ 5 АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	324
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	349
ВИСНОВКИ	404
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	410
ДОДАТКИ	457

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АТ	– артеріальний тиск
ЗВО	– заклад вищої освіти
ВК	– варіативні компоненти
В.п.	– вихідне положення
ЕГ	– експериментальна група
ЖІ	– життєвий індекс
ЖЄЛ	– життєва ємність легень
ЗСЖ	– здоровий спосіб життя
ІК	– індекс Кетле
ІМТ	– індекс маси тіла
КГ	– контрольна група
КФВ	– комплекс фізичних вправ
ОГК	– окружність грудної клітки
ОРА	– опорно-руховий апарат
ППФП	– професійно-прикладна фізична підготовка
ССС	– серцево-судинна система
СІ	– силовий індекс
ФВ	– фізичне виховання
ФП	– фізична підготовленість
ЧСС	– частота серцевих скорочень
ЧСС _{макс}	– максимальна частота серцевих скорочень
ІР	– індекс Рорера
ІТ	– інформаційні технології

ВСТУП

Актуальність теми. Домінантним вектором розвитку сучасної освіти є її технологізація, під якою розуміють організацію освітнього процесу, методи, форми діяльності студентів і педагогів та діагностику навчальних досягнень [33; 304]. Темп сучасного життя, збільшення обсягу інформації, постійне оновлення й ускладнення освітніх технологій підвищують рівень вимог щодо підготовки майбутніх фахівців [141; 237; 239; 240 та ін.]. Наразі вища школа України фокусує увагу на вихованні гармонійно розвинутої особистості, яка здатна до самоосвіти як до життєвої установки, «озброєної комплексом методів і прийомів умінь і навичок перманентного оновлення знань в умовах швидкоплинних суспільних змін» [279].

В умовах сучасних трендів громадського та економічного розвитку особливого значення набуває модернізація освітніх парадигм, які в сукупності зумовлюють інноваційні процеси у вищій школі [211; 212; 213; 330; 331; 369 та ін.].

Останнім часом все більш значущою стає роль вищої школи як соціального інституту, що формує не тільки компетентного фахівця, а й гармонійно розвинену, морально та фізично здорову особистість, яка з відповідальністю ставиться до свого здоров'я [86; 146; 167; 168; 290; 329 та ін.].

Погіршення стану здоров'я студентської молоді представляє серйозну соціальну небезпеку. Численні дослідження [143; 195; 200; 202; 204; 241 та ін.], довели доцільність розробки інноваційних підходів щодо збереження та зміцнення здоров'я студентської молоді, створення здоров'я формувальних умов у процесі навчання.

Згідно з даними численних досліджень [5, 135, 176, 288 та ін.] функціональні порушення опорно-рухового апарату (ОРА) – порушення постави в сагітальній площині зі збільшенням і зменшенням фізіологічних вигинів хребетного стовпа, сколіотична постава, порушення опорно-

ресорних властивостей стопи – одна з найбільш злободенних проблем сучасного суспільства.

Функціональні порушення ОРА є одним з найпоширеніших відхилень у скелетно-м'язовій системі студентської молоді [3; 4; 5; 186; 285; 347 та ін.]. З огляду на актуальність проблеми українськими фахівцями обґрунтовані різноманітні інноваційні технології, методики та програми із профілактики й корекції функціональних порушень ОРА студентської молоді [6; 84; 85; 152; 194; 174 та ін.]. За даними наукової спільноти [138; 376] відхилення компонентів тілобудови від оптимальних величин негативно впливає як на фізичний, так і на психічний статус студентської молоді. У наукових джерелах як в Україні, так і за кордоном, зустрічається багато практичних розробок, що стосуються проблеми корекції тілобудови студентської молоді в процесі фізичного виховання [130; 151; 173; 227; 274 та ін.]. У той же час тенденція збільшення числа студентів з функціональними порушеннями ОРА засвідчує, що науково-методичне забезпечення роботи з цією категорією осіб відстає від вимог часу й має надалі потребу в методологічному, організаційному та практичному обґрунтуванні.

Грунтовний аналіз наукової літератури засвідчив, що проблема теоретичного обґрунтування концепції профілактики й корекції функціональних порушень ОРА студентської молоді у процесі фізичного виховання з урахуванням стану їх біогеометричного профілю постави не була предметом широкого спектру досліджень вітчизняними та зарубіжними вченими і тому вимагає подальшої уваги.

Зв'язок із науковими планами, темами. Дисертаційна робота виконана згідно з планом науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» на 2008–2012 рр. і є фрагментом дослідження на тему «Функціональні резерви і соматичне здоров'я дітей і молоді» (номер державної реєстрації 0108U000873) та «Фізичне виховання різних груп населення в системі засобів підвищення якості життя та рівня рекреаційної активності» (номер державної реєстрації

0113U002430) на 2013–2017 рр., а також теми: «Теоретико-методичні основи диференційованого фізичного виховання в дошкільних закладах освіти, школах і позашкільних установах та ВНЗ» (номер державної реєстрації 0116U003890) на 2015–2020 рр.

Роль автора, як співвиконавця, полягала в теоретико-методичному обґрунтуванні засад корекційно-профілактичних технологій у фізичному вихованні студентів, які мають функціональні порушення ОРА, з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави.

Мета дослідження – на підставі теоретичного аналізу і власних експериментальних досліджень обґрунтувати, розробити та експериментально підтвердити дієвість концепції корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів, які мають функціональні порушення опорно-рухового апарату, з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави для підвищення ефективності реалізації оздоровчих завдань в освітньому процесі закладів вищої освіти.

Завдання дослідження:

1. Вивчити сучасний стан досліджуваної проблеми, узагальнити вітчизняний і світовий досвід профілактики й корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату студентів у процесі фізичного виховання.
2. Проаналізувати морфо-функціональні особливості студентів з різним типом постави, тілобудови та станом біогеометричного профілю.
3. Обґрунтувати основні положення та сформулювати теоретико-методичні засади концепції корекційно-профілактичних технологій у фізичному вихованні студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату.
4. Аргументувати та розробити корекційно-профілактичні технології реалізації положень авторської концепції.
5. Підтвердити ефективність концепції корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів, які мають функціональні

порушення опорно-рухового апарату з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави.

Об'єкт дослідження – процес фізичного виховання студентської молоді.

Предмет дослідження – теоретико-методичні засади концепції корекційно-профілактичних технологій у фізичному вихованні студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату.

Методологія дослідження. Реалізація поставлених у дисертаційному дослідженні завдань передбачає розробку нової концепції науково-теоретичних положень, що розкривають сутність і зміст корекційно-профілактичних технологій у фізичному вихованні студентів з функціональними порушеннями ОРА, її компонентів, зав'язків і відношень. Побудова такої концепції можлива лише за умов дотримання епістеміологічної методології, де людина розглядається як суб'єкт і об'єкт власної життєвої творчості. Виходячи з цих теоретичних настанов і, розробляючи в дисертаційній роботі методологічні засади дослідження, ми орієнтувалися на необхідність здійснення постановки проблем як із змістовної, так і з формальної точок зору; раціонального підбору адекватних засобів для вирішення вже поставлених завдань і проблем; удосконалення організації дослідження.

Методологічне підґрунтя дослідження склали загальні положення й настанови діалектичного, загальнонаукового, субстратного, аксіологічного, діяльнісного, синергетичного, соціально-культурного і системного підходів, які адаптовані у відповідності до досягнення поставленої мети.

Методологічною основою роботи слугувала ідея створення концепції профілактики та корекції функціональних порушень ОРА студентів у процесі фізичного виховання, спрямованої на формування їхнього правильного біогеометричного профілю постави, забезпечення гармонійного фізичного розвитку, виховання свідомого ставлення до власного здоров'я, мотивації до занять фізичними вправами. Теоретичні засади дослідження ґрунтуються на

базових положеннях теорії і методики фізичного виховання, поданих у роботах вітчизняних (В. М. Платонов, 1997–2018; М. М. Булатова, 1998–2017; Т. Ю. Круцевич, 2000–2018; Б. М. Шиян, 2001; Б. М. Мицкан, 2001–2018; М. В. Дутчак, 2009–2018; В. О. Кашуба, 2003–2018; Л. П. Пилипей, 2011–2017; О. В. Андрєєва, 2014–2018 та ін.) і зарубіжних (В. П. Беспалько, 1989; Л. П. Матвєєв, 2008; О. Бар-Ор, 2009; І. В. Палаткин, 2014; А. М. Ludovici-Connolly, 2010; В. Sharkey, 2011 й ін.) фахівців.

Основу дослідження склали:

- методологічні основи теорії й методики фізичного виховання та спорту (В. М. Платонов, 1997–2018; М. М. Булатова, 1998–2017; Т. Ю. Круцевич, 2000–2018; Б. М. Шиян, 2001; М. В. Дутчак, 2009–2017; Л. П. Матвєєв, 2008 й ін.);

- концептуальні положення розробки профілактично-оздоровчих і корекційних заходів, які надали аналітичні й емпіричні матеріали для формування структурних варіацій оздоровчих заходів в освітньому просторі сучасного закладу вищої освіти (ЗВО) (А. І. Альошина, 2010–2017; В. О. Кашуба, 2003–2017; Б. М. Мицкан, 2015–2018; Л. П. Пилипей, 2011–2017; С. М. Футорний, 2014–2018 та ін.);

- методологічні основи формування мотиваційно-ціннісного ставлення студентів до занять оздоровчою руховою активністю (Т. Ю. Круцевич, 2000–2018; О. В. Андрєєва, 2014–2018; М. В. Дутчак, 2009–2015; Н. В. Москаленко, 2015–2018; Є. Н. Приступа, 2010–2018 та ін.).

Методи дослідження. Задля вирішення поставлених у роботі завдань були використані загальноприйняті наукові методи: теоретичний рівень досліджень (аналіз і синтез, узагальнення, індукція та дедукція); соціологічні методи дослідження (анкетне опитування); емпіричний рівень досліджень (педагогічне тестування фізичної підготовленості, педагогічний експеримент); біологічні методи (антропометрія; фотозйомка та аналіз постави; візуальний скринінг стану біогеометричного профілю постави); метод експертної оцінки; методи математичної статистики.

Теоретичне знання трансформує результати, які отримані на стадії емпіричного пізнання, в більш глибокі узагальнення та приводить до розкриття суті явищ першого, другого і т.д. порядків, закономірностей виникнення, розвитку та зміни досліджуваного об'єкта (А. М. Новиков, Д. А. Новиков, 2007). У нашому дослідженні методи аналізу і синтезу наукової літератури застосовувалися на початку роботи задля визначення та формування дисертабельного об'єкта, предмету, мети та завдань дослідження; під час проведення експерименту з метою його корегування та при підведенні підсумків роботи, формулюванні висновків і практичних рекомендацій. Робота зі спеціальною науково-методичною літературою передбачала складання бібліографії, реферування, конспектування, анотування, цитування, аналіз отриманого теоретико-емпіричного матеріалу. Робота з інформаційними джерелами включала пошук веб-сайтів, веб-сторінок, що дозволило проаналізувати передові теоретико-практичні доробки спеціалістів із різних країн світу, провести аналітику отриманого матеріалу (відбір, групування, аналіз) (Ю. П. Сурмін, 2006; А. М. Новиков, Д. А. Новиков, 2007).

Метод порівняння був частково використаний в констатувальному експерименті (при дослідженні стану біогеометричного профілю постави студентів з різними типами тілобудови та рівнями фізичної підготовленості тощо) та досить широко у формувальному при визначенні ефективності впроваджених заходів. Узагальнення застосовувалося на всіх етапах теоретичного та емпіричного дослідження. Для формулювання висновків було використано індуктивний та дедуктивний методи (Ю. П. Сурмін, 2006; А. М. Новиков, Д. А. Новиков, 2007).

Соціологічні методи дослідження (інтерв'ю та анкетне опитування). Інтерв'ю проводилися безпосередньо із викладачами, студентами закладів вищої освіти (ЗВО) з метою отримання інформації про особливості організації процесу фізичного виховання студентської молоді. Анкетування, як метод, вигідно вирізняється серед інших широтою охоплення одиниць

дослідження, оперативністю отримання фактичного матеріалу та зручністю його подальшої технічної обробки (Л. І. Савицька, В. І. Савицький, 2013).

Педагогічне спостереження, як метод емпіричного рівня досліджень, використовувався нами для ознайомлення з процесом організації фізичного виховання на кафедрі фізичного виховання ПВНЗ «Галицька академія»; педагогічне тестування фізичної підготовленості – для визначення рівня загальної витривалості, силової витривалості м'язів тулуба, силової витривалості м'язів верхніх кінцівок і спини, гнучкості хребетного стовпа, розвитку швидкості рухів, рухливості кульшових суглобів та еластичності підколінних сухожилів, статичної рівноваги тіла; педагогічний експеримент (констатувальний та формувальний). Біологічні методи: антропометрія проводилася стандартним обладнанням за загальноприйнятими й уніфікованими методиками В. В. Бунака в модифікації Є. Г. Мартиросова (обстеження студентів включали вимірювання довжини тіла, маси тіла, обхватних розмірів; за допомогою Індексу Піньє визначали тип тілобудови студентів; життєвий індекс; гармонійність розвитку студентів було визначено за допомогою масо-ростового індексу Рорера; під час дослідження на основі даних динамометрії було розраховано силовий індекс); фотозйомку та аналіз постави студентів здійснювали за допомогою програми «Torso» (В. О. Кашуба, 2003); аналіз стану просторової організації тіла студентів здійснювався за показниками кута, утвореного вертикаллю та лінією, що з'єднує остистий відросток хребця C_7 і остистий відросток хребця L_5 та кута нахилу до горизонталі лінії, що проходить через точки нижніх кутів лопаток; для візуалізації скринінгу стану біогеометричного профілю постави використовували карти експрес-контролю (В. Кашуба, Р. Бибик, Н. Носова, 2012). Метод експертної оцінки використовувався для виявлення важливості певних чинників шляхом визначення їх рангу в порядку спадання значущості (метод переваги), для оцінки узгодженості думок експертів розраховувався коефіцієнт конкордації Кендалла, визначення статистичної значущості встановленого ступеня узгодженості думок експертів здійснювалось за

критерієм χ^2 . Методи математичної статистики – використовували описову статистику, вибірковий метод, факторний аналіз з метою встановлення факторної структури фізичного розвитку, тілобудови та стану біогеометричного профілю постави студентів. Широта проблеми, що вивчається, і різноманіття поставлених завдань зумовило різну організацію досліджень і експериментів. Їх загальною рисою було попереднє планування.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що:

– уперше обґрунтовано концепцію корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави, яка розроблена з урахуванням низки передумов: глобальних, соціально-педагогічних, особистісних та біологічних, відмінними особливостями якої є побудова методології управління з урахуванням індивідуальних особливостей стану біогеометричного профілю постави студентів, що включає теоретичну і практичну складові. В основу теоретичної складової концепції покладено діалектичний, загальнонауковий, субстратний, аксіологічний, діяльнісний, синергетичний, соціально-культурний, системний підходи, які є підґрунтям мети, завдань, принципів і умов їх реалізації. Практична складова включала корекційно-профілактичні технології;

– уперше розроблено, теоретично обґрунтовано і перевірено корекційно-профілактичні технології у фізичному вихованні студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату як складових розробленої концепції, що передбачає експериментально обґрунтовані форми, засоби і методи оздоровчої діяльності; враховує принципи, педагогічні умови ефективної реалізації їх змісту в закладах вищої освіти та інших компонентів технології;

– уперше визначені особливості фізичного розвитку студентів залежно від їх тілобудови, рівня стану біогеометричного профілю постави та функціональних порушень опорно-рухового апарату;

– уперше, базуючись на результатах проведеного факторного аналізу, здійснено диференціацію фізичних навантажень, встановлено співвідношення фізичних вправ у процесі урочних занять з фізичного виховання, спрямованих на підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави, корекцію тілобудови та функціональних порушень опорно-рухового апарату, підвищення фізичної підготовленості студентів;

– встановлена негативна тенденція зменшення рівня стану біогеометричного профілю постави студентів з року в рік. Визначено, що у студентів з нормальною поставою за результатами тестових вправ, які характеризують гнучкість хребетного стовпа, рухливість кульшових суглобів та еластичність підколінних сухожиль, силову витривалість верхніх кінцівок і спини, силову витривалість м'язів тулуба, силову витривалість м'язів-розгиначів хребетного стовпа, статичну рівновагу тіла, спостерігаються значні відмінності порівняно з даними студентів, які мають різні функціональні порушення опорно-рухового апарату та рівні біогеометричного профілю постави;

– виокремлено детермінанти, які впливають на рівень стану біогеометричного профілю постави студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату;

– набули подальшого розвитку знання щодо використання педагогічного контролю в діагностиці стану біогеометричного профілю постави студентів з урахуванням типу тілобудови, розвитку їх опорно-рухового апарату та просторової організації тіла;

– розширено й доповнено результати досліджень, присвячених вивченню фізичної підготовленості студентів з різними типами та рівнями стану біогеометричного профілю постави у процесі фізичного виховання;

– на підставі теоретичного аналізу та узагальнення даних, передової педагогічної практики, власних експериментальних досліджень розширена система знань щодо профілактично-оздоровчих і корекційних заходів у

фізичному вихованні студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату.

Практична значущість дисертаційної роботи полягає в можливості широкого застосування її теоретичних положень і методичних розробок у процесі організації занять із фізичного виховання студентів. Використання розроблених корекційно-профілактичних технологій у фізичному вихованні студентів з функціональними порушеннями ОРА на основі використання засобів атлетичної гімнастики дозволить фахівцям вирішити проблему поліпшення стану ОРА студентської молоді.

Запропоновано 20 комплексів фізичних вправ різної цільової спрямованості та включенням у кожний розроблений нами комплекс варіативних компонентів, спрямованих на підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави студентів з урахуванням функціонального порушення опорно-рухового апарату та типу тілобудови.

Фактичний матеріал, представлений у роботі, зроблені на його основі узагальнення та висновки мають істотне значення для вдосконалення процесу фізичного виховання студентів ЗВО. Результати досліджень впроваджено 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; 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. Впровадження підтверджено відповідними актами.

Особистий внесок здобувача в опублікованих зі співавторами наукових працях полягає у виборі наукової проблематики, обґрунтуванні її актуальності, визначенні напряму дослідження та аналізі наукових даних з

теми наукової роботи, визначенні мети, об'єкта і предмета дослідження, в організації та виконанні експериментальної частини роботи, систематизації й інтерпретації статистичного і фактичного матеріалу, формулюванні висновків. Внесок співавторів окреслений участю в організації досліджень окремих наукових напрямів, допомогою в обробці матеріалів дослідження, їхньому частковому обговоренні та участю в дискусіях і круглих столах, оформленні публікацій.

Кандидатську дисертацію на тему «Соціальна інтеграція глухих дітей на основі рухової активності» захищено у 2007 р. Її матеріали в тексті докторської дисертації не використовуються.

Апробація результатів дослідження. За основним положенням дисертаційної роботи було зроблено доповіді на Міжнародному науковому конгресі «Олімпійський спорт і спорт для всіх» (Київ, 2010); IX Міжнародній науково-практичній конференції «Адаптаційні можливості дітей та молоді» (Одеса, 2012); XIII Міжнародній науковій конференції «Актуальні проблеми вдосконалення системи освіти в галузі фізичної культури» (Кишинів, 2013); Міжнародній науково-практичній конференції «Фізична культура, спорт і здоров'я» (Харків, 2013); Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту та туризму» (Запоріжжя, 2013); Міжнародній науково-практичній конференції студентів і молодих вчених «Biomedyczne i humanistyczne podstawy i uwarunkowania Wychowania Fizycznego i Sportu » (Жешув –Тарговіська, Польща, 2013); 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); Міжнародній науково-практичній конференції «Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві» (Луцьк, 2015–2018); I–II Всеукраїнських

науково-практичних конференціях «Актуальні проблеми фізичної культури, спорту та здоров'я людини у сучасному суспільстві» (Чернівці, 2015, 2016); V Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми розвитку спорту для всіх: досвід, досягнення, тенденції» (Тернопіль, 2016); X Міжнародній науково-практичній конференції «Фізична культура, спорт та здоров'я нації» (Вінниця, 2016); Міжнародному науковому конгресі «Sport. Olympism. Health» (Chisinau, Republic of Moldova, 2016); VI Міжнародному конгресі з фізичного виховання, спорту і кінезіотерапії «Education and Sports Science in 21st Century» (Bucharest, Romania, 2016); III Міжнародній науковій конференції студентів і молодих вчених «Biomedical and Psychophysical Determinants of Modern Sport» (Rzeszow, Poland, 2017); I Міжнародній науково-практичній конференції «Physical Activity and Quality of Life» (Lutsk-Svitiaz, 2017); IV Міжнародній (заочній) науково-практичній конференції «Сучасні технології формування особистості фахівця з фізичного виховання, спорту та здоров'я людини» (Чернігів, 2018); I Всеукраїнській електронній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти» (Київ, 2018), III Міжнародній заочній науково-практичній конференції «Проблеми, досягнення та перспективи розвитку медико-біологічних і спортивних наук» (Миколаїв, 2018), звітних наукових конференціях викладачів, докторантів, аспірантів та студентів ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника (Івано-Франківськ, 2009–2018).

Публікації. За темою дисертації опубліковано 32 наукові праці. Основні положення дисертаційної роботи викладені у монографії «Корекційно-профілактичні технології у процесі фізичного виховання студентів із функціональними порушеннями опорно-рухового апарату» та 31 науковій праці за темою дисертації (серед яких три одноосібних): 16 опубліковано у фахових виданнях України (із них 7 введено до міжнародних наукометричних баз), 5 – у науковому періодичному виданні іншої держави

(введеному до міжнародної наукометричної бази), 5 мають апробаційний характер, 5 додатково відображають наукові результати дисертації.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел (393 найменування), 11 додатків. Загальний обсяг роботи становить 564 сторінки. Дисертація містить 79 таблиць та 69 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНЕ ПІДГРУНТЯ ВИКОРИСТАННЯ КОРЕКЦІЙНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАСОБІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ З ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

1.1. Сучасні тренди фізичного виховання студентської молоді

XXI століття – століття глобалізації, нових технологій та інновацій, епоха нового мислення та нового ставлення до змін, що відбуваються [376]. Динамічність і взаємозумовленість явищ диктують необхідність нового підходу до організації світової системи вищої освіти [376]. Основними трендами у вищій освіті є, по-перше, створення нових умов і технологій навчання, які є основою освітньої парадигми, по-друге, зростаючі вимоги з боку суспільства до підготовки критично мислячої і функціонально грамотної особистості, здатної до саморозвитку, самоактуалізації та “самодобудовування” у мінливих умовах сучасності [376].

На сучасному етапі керівництво багатьох авторитетних університетів усвідомлює факт системної кризи вищої освіти і намагається шукати нові моделі її організації, які дають новітні технології [376]. Поступово відходить паперова рутинна, поступаючись місцем електронним засобам роботи з даними. Сучасні технології є каталізатором поліпшення освітнього процесу [376].

Як зазначається в роботі [26], сьогодні в діяльності закладу освіти розрізняють продуктові, організаційні та технологічні інновації, кожна з яких може набувати ознак здоров'язбереження (рис. 1.1).

Сучасне суспільство висуває до майбутніх фахівців низку вимог, серед яких – конкурентоспроможність, здатність адекватно реагувати в нестандартних ситуаціях, професіоналізм і комп'ютерна грамотність [26]. Отже, одним із першочергових завдань, які покликані виконувати викладачі

фізичного виховання, є пошук нових технологій навчання задля підвищення якості освіти студентів [26].



Рис. 1.1. Здоров'язбережувальні освітні інновації у ЗВО [26]

Категорію «здоров'язбережувальне навчання» потрібно розглядати з різних позицій залежно від учасників навчального процесу [26]. Звідти різний очікуваний ефект від надання високої якості освіти (табл. 1.1) [26].

Навчальний процес студентів ЗВО дедалі більше пов'язаний із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій. Водночас у структурі дозвілля студентської молоді все більшу частку займають комп'ютерні розваги та спілкування в соціальних мережах [26]. Отже, у статичній позі студентство проводить набагато більше часу, аніж це прийнято з погляду ведення ЗСЖ. Через такі обставини в значного прошарку студентства простежуємо негативні наслідки від захоплення ІТ-розвагами:

молодь починає набирати надмірну масу тіла, утрачати зір, відчувати дискомфорт у ділянці хребта тощо [26].

Таблиця 1.1

Очікуваний ефект від здоров'язбережувального навчання залежно від учасників навчального процесу [26]

Учасник навчального процесу	Очікуваний результат (завдання)
Студенти	<ul style="list-style-type: none"> ● Засвоєння знань, умінь і навичок здоров'язбереження за використання ІТН; ● задоволення запитів суспільства на здорового працівника ФК; ● поширення ідей здоров'язбереження
Професорсько-викладацький склад	<ul style="list-style-type: none"> ● Творчість, самовдосконалення; ● стимулювання здоров'язбережувальної діяльності в інформатизованому освітньому процесі; ● упровадження ідей гуманізації навчання
Університет	<ul style="list-style-type: none"> ● Зниження рівня захворювань студентів; ● участь у міжнародній науковій діяльності; ● підвищення мотивації до здорово творчої діяльності студентської молоді
Суспільство	<ul style="list-style-type: none"> ● Задоволення вимог до стану здоров'я студентів; ● наявність фахівців, які залучають студентів до здорового способу життя; ● підвищення рівня здоров'я підростаючого покоління

У дослідженні Г. В. Власова [59] розглянуто процес формування ЗСЖ студентів як виконання дій, що містять установку студентів на ЗСЖ, формування стійкої позитивної мотивації до ведення ЗСЖ, у результаті чого формується готовність студента до реалізації засад ЗСЖ, що зумовлює їх реалізацію в побуті (рис. 1.2).

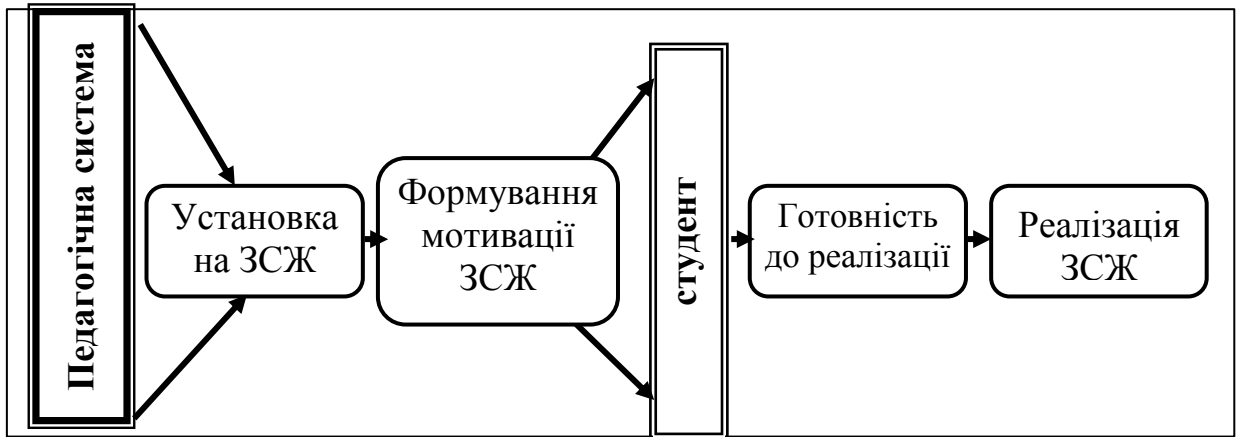


Рис. 1.2. Реалізація установки на ЗСЖ студентами вищих навчальних закладів [59]

Пошук інноваційних технологій і підвищення ефективності шляхів підготовки студентів до професійної діяльності є однією з проблем сучасної вищої освіти. Такий підхід набуває особливого значення для підтримки достатнього рівня знань випускників факультетів фізичного виховання і спорту як основи підготовки висококваліфікованих фахівців та їх конкурентної спроможності на ринку праці [141; 270].

Науковці підкреслюють, що на тлі реформування системи вищої освіти в Україні сьогодні однією з найактуальніших і суперечливих залишається саме проблема реформування освіти в галузі фізичної культури [270].

Фізичне виховання, збагачуючи арсенал своїх засобів і методів різноманітними елементами рухової активності з культур різних народів, стало невід'ємним елементом способу життя людей. Воно суттєво впливає на освіту, виховання та здоров'я людини, її місце в суспільстві, життєві позиції, працездатність, комунікабельність, відпочинок, рекреацію й профілактику стресів [180].

У ЗВО заняття з фізичного виховання значною мірою обумовлені насамперед змістом програми, відповідно до якої вони здійснюються [200]. У межах навчальних занять зміст дисципліни «Фізичне виховання» викладається за двома основними розділами – теоретичним і практичним [200]. Відповідно до Державних вимог до навчальних програм із фізичного

виховання у системі освіти ЗВО на основі базової навчальної програми з фізичного виховання розробляють свої робочі програми з фізичного виховання [200]. Важливо наголосити, що зміст теоретичного розділу програми розрахований на оволодіння студентами знаннями основ теорії та методики фізичного виховання. Варто зазначити, що практичний розділ програми містить навчальний матеріал, який спрямований на вирішення конкретних завдань фізичної підготовленості студентів [200].

Т. Ю. Круцевич [168, 169, 170] звертає увагу, що зміст навчальної програми повинен бути зорієнтованим не лише на опосередкованого студента, але й давати змогу диференційовано підходити до виховання кожної конкретної особистості. Такий підхід вимагає від фахівців фізичної культури постійного пошуку нових сучасних засобів і методів фізичного виховання студентів з урахуванням їхніх інтересів і вподобань [168]. Активні процеси лібералізації та гуманізації вищої освіти дозволяють, з урахуванням особливості студента, матеріальної бази, національних традицій, які історично склалися, компетентності професорсько-викладацького складу, а також базової навчальної програми, реалізувати авторські програми з фізичного виховання [168].

Хотілося б підкреслити точку зору О. О. Садовського [270], котрий стверджує, що на цьому етапі система фізичного виховання, яка орієнтована більше на реалізацію завдань загальної фізичної підготовки, не сприяє задоволенню потреб та рекреаційно-оздоровчих запитів студентів і не може сформувати систему внутрішніх мотивів до регулярних занять руховою активністю.

Узагальнюючи погляди О. Т. Литвина [180] необхідно зазначити, що фахівцем розроблено оптимальні моделі рухової активності для різних груп населення.

Для цілеспрямованого формування потребово-мотиваційної сфери студентів у процесі фізичного виховання Є. А. Захаріною [102] обґрунтовано комплекс організаційно-педагогічних заходів, що базується на врахуванні

зовнішніх і внутрішніх факторів формування мотивації студентів, спрямований на вдосконалення процесу фізичного виховання [102].

Н. І. Турчина [317; 318] розробила моделі фізичного виховання студентів, що ґрунтувалися на раціональному підборі фізичних вправ і видів спорту.

І. І. Вржеснєвським [61] вперше для використання в процесі фізичного виховання розроблена й обґрунтована інтегральна оцінка індивідуальних фізичних можливостей студентів спеціального відділення ЗВО, у тому числі й як альтернативна оцінка рівня фізичного стану для цього контингенту молоді [351].

У роботі Ю. П. Ядвіги [351] обґрунтовано та розроблено оптимальні умови організації фізичного виховання відповідно до мети, завдань, принципів, контрольних нормативів на різних курсах навчання з урахуванням вимог професійно-прикладної фізичної підготовки, гігієнічних норм рухової активності та інтересів студентів до виду спорту. Підґрунтям організації та методики викладання фізичного виховання студентів стала конкретизація умов реалізації методичних принципів фізичного виховання студентів, що включала засоби, методи, форми та організацію занять.

Л. П. Пилипей [238] побудована концепція проектування інноваційних технологій ППФП студентів шести груп спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у ЗВО. Ця підготовка має проводитися за цілісною інтегрованою системою, яка спрямована на формування готовності до діяльності в рамках не окремої спеціальності, а групи спеціальностей [238]. Науково-теоретичне обґрунтування проектування концепції ППФП дозволило автору [238] визначити проблеми, на вирішення яких вона спрямована, а також мету, інноваційні підходи до побудови ППФП, стратегічне визначення проблеми, проект майбутньої програми, ресурсне забезпечення, алгоритм дій.

У дослідженні Д. М. Анікеєва [11] розроблено та обґрунтовано комплекс організаційно-методичних заходів з удосконалення системи

фізичного виховання студентської молоді, який враховував мотивацію студентів та був спрямований на створення відповідних умов для ведення ЗСЖ і забезпечення дотримання належних норм рухової активності студентської молоді.

У праці Ю. В. Юрчишина [349] розроблено та експериментально обґрунтовано технологію залучення студентів до оздоровчої рухової активності. Звертає на себе увагу той факт, що ця робота стала продовженням досліджень [128; 131; 132; 133; 136; 143], спрямованих на підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентів з використанням інформаційних технологій (ІТ).

Н. М. Зінченко [108] на підставі встановлених закономірностей термінових реакцій організму студенток з різними особливостями типу будови тіла на навантаження заняттями класичною і степ-аеробікою науково обґрунтувала моделі цих фізичних навантажень, які дозволили визначати параметри їх тривалості та кратності навантажень залежно від метаболічної вартості використаних засобів (табл. 1.2).

У праці С. М. Футорного [330] теоретично обґрунтовано та апробовано концепцію формування ЗСЖ студентської молоді в процесі фізичного виховання з використанням інноваційних технологій, теоретичну основу якої становили передумови її розроблення, концептуальні підходи, мета, завдання, принципи та умови реалізації, а практичну складову утворили базова модель, алгоритм впровадження та критерії ефективності. Фахівцем [330] запропоновано базову модель створення інформаційного мікросередовища студента ЗВО з урахуванням основних вимог до здійснення здоров'язберігальної діяльності, в структуру якої увійшли нормативний, діагностичний, виховний і освітній модулі, що містили умови впровадження інформаційних технологій у процес фізичного виховання. Автором [330] розроблено алгоритм упровадження інноваційних технологій формування ЗСЖ студентів ЗВО, який є послідовним механізмом забезпечення

інформаційними технологіями інтеграції інтерактивних методів навчання в процес фізичного виховання.

Таблиця 1.2

Характеристика параметрів фізичних навантажень на заняттях з аеробіки для студенток пікнічного типу будови тіла [108]

Період	Мезоцикл	Порядковий номер тижня, характер мікроциклів	Кратність днів на тиждень	Чинники інтенсивності, Ч1 – Ч7	Коректована тривалість, хв.	Тижневі енерговитрати, ккал·тижд-1
Підготовчий	увідний	1 – увідний	5	Ч1	40*	1280–1300
		2–3 – базові	5	Ч1	45*	1440–1500
Основний	1-й розвивальний	4–5 – увідні	5	Ч1, Ч2	45*	1500–1600
		6–15 – базові	5	Ч1, Ч2	50–55*	1600–1700
	2-й розвивальний	16–17 увідні	5	Ч3, Ч5, Ч6	40–45*	1700–1920
		18–28 базові	4	Ч3, Ч5, Ч6	55–60*	1790–1920
	3-й розвивальний	29–30 увідні	4	Ч3, Ч2+Ч5; Ч6	40–55*	1790–1920
		31–40 базові	3	Ч3, Ч2+Ч5; Ч5+Ч6	50–65*	1730–1920
Підтримувальний	стабілізувальний	41 і далі – базові	2–3	Ч3, Ч2+Ч5; Ч5+Ч6	55–75*	1660–1920

Примітки: * – зазначена тривалість повинна бути помножена на КДРА.

Ч1 – базовий комплекс аеробіки; Ч2 – комплекс степ-аеробіки, висота платформи $h = 15$; Ч3 – комплекс степ-аеробіки, висота платформи $h = 20$; Ч4 – комплекс степ-аеробіки, висота платформи $h = 25$; Ч5 – залучення рухів руками; Ч6 – підвищення темпу музичного супроводу; Ч7 – використання обтяжень

В. О. Темченко [314] обґрунтовано та сформовано модель спортивно орієнтованого фізичного виховання із застосуванням ІТ, що є новою формою організації фізичного виховання студентів ЗВО та яка містила такі компоненти: концептуальний, мотиваційно-діяльнісний, результативний.

У дослідженні Ю. О. Остапенко [232] визначено провідні психофізіологічні та фізичні якості, що забезпечують виконання професійної діяльності економістів, які працюють у режимі «людина – комп'ютер», до яких належать такі: гострота зору; концентрація та перемикання уваги; високий рівень розвитку психомоторних реакцій, розумової працездатності; емоційно-психічна стійкість; швидкість мислення; комунікабельність; високий рівень розвитку загальної витривалості; статична витривалість м'язів спини, тулуба, живота, шиї; спритність рухів руками та пальцями. Фахівцем [232] обґрунтовано зміст програми, вибір моделей фізичних вправ на розвиток фізичних, психофізіологічних якостей, координаційних здібностей, спритності локальних рухів руками, пальцями, що є необхідним для подальшої професійної діяльності економістів, які працюють у системі «людина – комп'ютер».

Ю. О. Доценко [83] розроблено модель професійної психофізичної готовності студентів ЗВО гірничодобувного профілю, яка має суттєву відмінність від аналогічних моделей для цієї групи спеціальностей тим, що містить не тільки компетентності та перелік фізичних якостей, якими повинен володіти фахівець, а й психологічні властивості, що забезпечують безпечну професійну діяльність. На основі цілісного наукового аналізу автором [82] розроблено алгоритм оцінювання рівня психофізичної готовності студентів гірничих факультетів до подальшої трудової діяльності, який відрізняється від наявних ступенем розробки та багаторівневою структурою.

На підставі виявлених показників фізичного стану, фізичної та розумової працездатності студенток економічних спеціальностей Н. В. Петренко [237] розроблена й обґрунтована програма оздоровчо-

тренувальних занять, яка включала диференційовані засоби аквафітнесу з різною цільовою спрямованістю й урахувала особливості жіночого організму. Фахівцем [237] розроблено моделі комплексів вправ із диференційованим використанням засобів аквафітнесу залежно від рівня фізичного стану, фізичної та розумової працездатності та фаз оваріально-менструального циклу студенток, які дозволяють ефективно впливати на розвиток основних психофізіологічних якостей, що є необхідними для професійної діяльності фахівців економічного напрямку.

Самер К. І. Хадер [273] теоретично обґрунтував та розробив модель упровадження фітнес-технологій у процес фізичного виховання студентської молоді та опрацював організаційно-методичні засади її реалізації у вищих навчальних закладах Палестини.

М. Ю. Ячнюк [351] обґрунтував та розробив технологію впровадження засобів активного туризму в рекреаційну діяльність студентської молоді. Запропонована автором [351] технологія була спрямована на підвищення рівня рухової активності, покращення показників фізичного та психоемоційного стану та на раціональну організацію активного дозвілля.

За результатами проведених досліджень В. М. Сергієнком [289] обґрунтовано концепцію педагогічного контролю рухових здібностей, що базувалася на основі змістового, методологічного, технологічного компонентів, спрямованих на підвищення ефективності управління фізичною підготовленістю студентів ЗВО в процесі фізичного виховання; фахівцем [289] визначена, теоретично проаналізована та перевірена технологія диференційованого і комплексного контролю (координаційних, швидкісних, силових, здібностей до витривалості і гнучкості в суглобах), яка включала інтегративні індекси, сигмальні шкали оцінки рівнів розвитку рухових здібностей з урахуванням тенденцій вікового та статевого розвитку студентської молоді, що дало змогу оптимізувати рівень фізичних навантажень та їх проводити корекцію протягом усього навчального періоду; окреслені належні нормативи прояву рухових здібностей та їх прогнозовані

моделі залежно від рівнів (низького, нижче середнього, середнього, вище середнього, високого) фізичного здоров'я студентів для самоконтролю фізичної підготовленості; у зв'язку з складністю структури координаційних і силових здібностей автором [289] здійснено їх комплексну оцінку окремо за кожним руховим тестом та сумою балів, що забезпечувало можливість визначення індивідуального профілю прояву окремих сторін цих рухових здібностей для цілеспрямованого вибору засобів їх розвитку в процесі фізичного виховання.

Дослідження А. П. Коноха та Є. О. Карабанова [158] присвячене актуальній проблемі теоретико-методичного забезпечення процесу покращення фізичного стану студентів майбутніх інженерів-механіків з обслуговування та ремонту сільськогосподарської техніки.

Модель діяльності навчально-оздоровчих комплексів у процесі фізичного виховання студентів, яка включала мету, завдання, зміст, напрями діяльності, відповідне ресурсне забезпечення, критерії ефективності розроблено У. М. Катериною [125]. Фахівцем [125] визначено механізми впровадження зазначених структур у практичну діяльність закладів вищої освіти (діагностичний, організаційно-планувальний, діяльнісний, контрольнo-корегувальний) та умови реалізації моделі [125].

О. О. Садовським [270] обґрунтовано та розроблено технологію формування рекреаційної культури студентів для ефективнішого вирішення завдань залучення молоді до рекреаційно-оздоровчих програм, яка враховувала соціально-психологічні, педагогічні й організаційні передумови розробки та передбачала функціональну взаємодію таких структурних елементів: мети, завдань, принципів, компонентів, етапів упровадження, критеріїв ефективності. Особливо хотілося б відзначити розробку фахівцем алгоритму кількісної оцінки сформованості рекреаційної культури студентської молоді.

Ефективність використання фітнес-програми «KangoJumps» у процесі фізичного виховання студентів для підвищення їх рівня здоров'я та фізичної

підготовленості науково обґрунтовано у праці А. Ковтун і А. Зеленської [149].

Т. Кириченко та Н. Пангеловою [147] визначені організаційно-методичні засади факультативних занять атлетизмом зі студентами ЗВО.

Використання засобів бойового фітнесу (тай-бо та кік-аеробіки) на заняттях зі студентками для підвищення рівня їх здоров'я та фізичної підготовленості обґрунтовано в дослідженні Т. Сидорчук та З. Анастасєва [293].

І. А. Чердниченко [335] теоретично обґрунтовано й розроблено структуру та зміст експериментальної програми секційних факультативних занять з волейболу для студентів 18–19 років. Особливості програми полягали у перерозподілі обсягу різних видів підготовки (загальної, спеціальної фізичної, техніко-тактичної та ігрової) і додатковому використанні елементів інших спортивних ігор (баскетболу та гандболу) (табл. 1.3), а її реалізація сприяє покращенню фізичної підготовленості, загального функціонального стану та фізичного здоров'я студентів.

Таблиця 1.3

**Розподіл обсягу компонентів тренування в річному циклі
підготовки за традиційною програмою ЗНУ та експериментальною
програмою [335]**

Види підготовки	Програма ЗНУ, год., (%)	Експериментальна програма, год. (%)
Теоретична підготовка	4 (2,5)	2 (1,25)
Загальна фізична підготовка	60 (37,5)	68 (42,5)
Спеціальна фізична підготовка	16 (10)	24 (15)
Технічна підготовка	48 (30)	48 (30)
Тактична підготовка	12 (7,5)	6 (3,75)
Інтегральна (ігрова) підготовка	20 (12,5)	12 (7,5)
Загалом	160	160

Важливо відзначити, що секційні факультативні заняття стають дедалі популярнішими серед студентської молоді.

У роботі І. Л. Кенсицької [145] теоретично обґрунтовано модель формування цінностей ЗСЖ студентів, яка є сукупністю взаємопов'язаних компонентів, що функціонують як одне ціле та мають єдину мету. Виділені елементи згруповані за такими етапами: базовий, організаційний, програмно-методичний, формувальний, результативний. У роботі визначено обмежувальні та стимулювальні чинники формування цінностей ЗСЖ студентської молоді в процесі фізичного виховання як інформаційно дієву основу виявлення, обґрунтування та прогнозування розробки моделі, що сприятиме модернізації та підвищенню ефективності навчально-виховного процесу з фізичного виховання у ЗВО [145].

Концепцію психофізичної підготовки студентів вищих навчальних закладів залізничної галузі обґрунтовано й розроблено В. В. Пічуріним [239; 240], у якій визначено передумови (теоретико-методологічні, професійні, педагогічні), мету концепції, принципи, на основі яких вона реалізується, організаційно-педагогічні умови реалізації, етапи впровадження, компоненти готовності майбутніх фахівців, критерії ефективності концепції. Фахівцем [239; 240] розроблено контрольні нормативи з психофізичної підготовки студентів, шкалу для оцінювання результатів випробувань психофізичної підготовленості студентів, шкалу для оцінювання результатів випробувань фізичної підготовленості студентів у процесі проведення психофізичної підготовки.

Як показує міжнародна практика, в першій половині ХХІ століття кожній цивілізованій країні доведеться зіткнутися з проблемами захисту екології та навколишнього середовища, розширення меж міжнародної торгівлі і глобальної інформатизації різних сфер людської діяльності [82].

На тлі масового використання комп'ютерної техніки практично у всіх сферах життєдіяльності людини, впровадження засобів інформаційних і телекомунікаційних технологій у практику навчання відіграє вирішальну

роль у забезпеченні конкурентоспроможності майбутніх фахівців [82; 150; 274]. На цей час спостерігається інтенсивне впровадження інтерактивних мультимедійних технологій в освітній процес [82; 141; 150; 274; 279; 367].

Використання мультимедіа технологій в педагогічних цілях викликало хвилю оптимістичних припущень щодо нових перспектив, які відкриваються [82; 150; 274]. Світовий досвід використання продукції мультимедіа в освіті показав основні переваги цієї системи – наочність, зацікавленість, інтерактивність, оперативність і т.п. Включення в процес навчання програм з елементами тривимірної графіки, музики, відео, анімації різко підвищує увагу й інтерес до навчального матеріалу [82; 141; 150; 274; 279; 367].

Використання інтерактивних мультимедійних технологій в освітньому процесі має на увазі велику насиченість комп'ютерних навчальних програм елементами мультимедіа: графічними об'єктами, тривимірними зображеннями, анімацією, аудіо ефектами і супроводом, інтерактивними питаннями, on-line завданнями, тестами, гіперпосиланнями, Java-скриптами, інтерактивними іграми, відео та т.д., що значно підвищує вимоги до інтелектуальних здібностей студентів [82; 141; 150; 274; 279; 367].

За результатами дослідження Н. Л. Голованової [73] головна суперечність полягає між життєво важливою потребою у формуванні фізичної культури особистості в процесі професійної освіти з використанням засобів фізичного виховання і помітним дефіцитом теоретичного узагальнення й, особливо, педагогічної адаптації інтегративної технології інформаційного освітнього середовища фізичної культури з використанням ІТ у ЗВО. Ця суперечність породжує актуальну міждисциплінарну проблему, суть якої полягає в невизначеності теоретичних основ інтенсифікації освіти з використанням засобів фізичної культури у професійній освіті, невизначеності насамперед інтеграційних неадаптивних властивостей фізичної культури для ППФП студентів і педагогів, а також засобів і методів, що використовуються в процесі фізичного виховання студентів [73].

Нижче наведено роботи фахівців, які останнім часом активно займаються впровадженням у процес фізичного виховання студентської молоді ІТ.

О. Ю. Фанигіною [323] розроблена комп'ютерна програма «Aquastudent+», яка складається з трьох блоків: «Аквааеробіка», «Оздоровчі програми» і «Функції забезпечення».

Л. А. Романовою [264] розроблена програма корекції статури студенток, що включала засоби та методи тренування з урахуванням тілобудови на основі ІТ. Програмне забезпечення містило семибальну шкалу оцінки кожного соматотипу; визначення індивідуального соматотипу; виявлення відхилень від норми всередині соматотипу (визначення «проблемних зон» з графічним представленням, що показує ці відхилення) [264].

Сайт «Здоровий спосіб життя», був розроблений С. М. Футорним [330]. Сайт передбачає використання теоретичних і практичних матеріалів про важливість ЗСЖ для студентської молоді (рис. 1.3) [330].



Рис. 1.3. Сторінки освітнього веб-порталу «Здоровий спосіб життя» [330]

В. А. Данильченко [75] запропоновано адаптовану для мультимедіа презентацію дидактичного матеріалу формування техніки рукопашного бою в процесі спеціальної фізичної підготовки курсантів [75].

Розроблена групою фахівців [91] комп'ютерна програма корекції фігури студенток у процесі занять фітнесом пропонує таблиці оцінки параметрів статури від 1 до 7 балів для кожного з трьох соматотипів.

Н. Л. Головановою [73] розроблено інформаційно-методичну систему (ІМС) «Здоров'я з голочки», що дозволяє на основі використання міжпредметних зв'язків посилити теоретичну підготовленість учнів, активізувати методи навчання, забезпечити єдність навчально-виховного процесу та підвищити ефективність процесу фізичного виховання та включає розділи «Теоретичні відомості», «Практичні рекомендації», «Моніторинг», «Бонус».

Безсумнівно, описані вище ІТ відіграли важливу роль у підвищенні ефективності процесу фізичного виховання студентської молоді.

Інформаційно-методична система (ІМС) «Гармонія тіла», яка володіє широким набором візуальних засобів та елементів управління, розроблена М. А. Колосом [152].

Аналіз наукових здобутків вчених з дослідження проблеми інформатизації сфери фізичної культури та спорту вказує на широту поглядів, ґрунтовні розгляди проблем, піднімає багато питань щодо реального впровадження інформаційних технологій навчання у процес підготовки студентів [328].

На нашу думку цікавий досвід використання інформаційних технологій у системі підготовки фахівців у закладах вищої освіти фізичного виховання і спорту.

У роботі Л. В. Денисової [79] синтезовано структуру гіпермедійного інформаційного середовища навчання, теоретично обґрунтовано основні етапи проектування гіпермедійного інформаційного середовища навчання, а саме: конкретизацію мети навчання, аналіз, структурування навчального

матеріалу, визначення вимог до знань і вмінь студентів, розробку тестових завдань для контролю рівня знань студентів, визначення сукупності способів організації й управління пізнавальною діяльністю студентів. Гіпермедійне інформаційне середовище навчання розроблялося фахівцем [79] на основі загальнодидактичних і специфічних принципів, таких як: для представлення навчального матеріалу – системності, модульності, інформаційного ресурсу, наочності, багаторівневості; для організації пізнавальної діяльності – циклічності та варіативності; для контролю знань – валідності та надійності. Важливо відзначити, що автором [79] розроблено гіпермедійне інформаційне середовище з дисципліни «Комп'ютерні технології в оздоровчій фізичній культурі», яке є цілісним електронним ресурсом, що містить мультимедійний лекційний матеріал, інтерактивні навчальні завдання, засоби контролю знань студентів, інформаційно-довідкову систему, глосарій із можливістю подальшого розміщення інформаційного матеріалу в мережі Інтернет. У результаті педагогічного експерименту Л. В. Денисовою [79] підтверджено достовірність ефективності застосування гіпермедійного інформаційного середовища навчання у навчальному процесі підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту (розрахунковий коефіцієнт ефективності інновації склав 1,18).

У роботі О. О. Должикової [82] вперше визначено й охарактеризовано особливості застосування інтерактивних ігор у рамках навчальних занять, як допоміжного засобу для розвитку інтелекту, мислення, пам'яті та уваги студентів ЗВО спортивного профілю. Розроблений О. О. Должиковою [82] інтерактивний комплекс "Brainteaser" являє собою сукупність засобів, методів автоматизованої діагностики та вдосконалення когнітивних здібностей студентів ЗВО у сфері фізичної культури і спорту. Програми, що входять до складу комплексу, дозволяють здійснювати моніторинг логічного мислення, короткочасної зорової пам'яті та просторового мислення студентів, а також складати індивідуальні програми розвитку цих здібностей. Для

розвитку когнітивних здібностей автором [82] запропоновані два різних блоки інтерактивних завдань:

– блок "MIX", представлений стандартизованими загальнорозвивальними вправами та іграми, які можуть використовуватися незалежно від наявності специфічних навичок;

– блок "CHESS", побудований на основі використання інтелектуальних ігор, на прикладі шахів (рис. 1.4) [82].

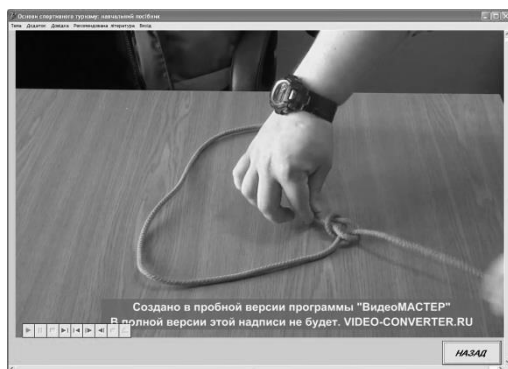


Рис. 1.4. Інтерактивний комплекс "Brainteaser". Роздруківка з екрану комп'ютера [82]

Мета дослідження Л. Філенко [328] полягала у встановленні рівня впливу комп'ютерного навчання на формування інтелектуального потенціалу фахівців з фізичного виховання та спорту. Для досягнення поставленої мети дослідження автором були використані розробки комп'ютерних навчальних програм з дисциплін інформаційного та спортивного профілю у навчальному процесі студентів Харківської державної академії фізичної культури [328].

При проведенні педагогічного експерименту досліджуваним студентам було надано у навчальному процесі комп'ютерні навчально-контролюючі програми з дисциплін «Комп'ютерна техніка та метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті», «Біомеханіка», «Нові інформаційні технології у фізичному вихованні та спорті», «Інформатика та інформаційні технології у фізичному вихованні та спорті», «Бази даних у фізичному

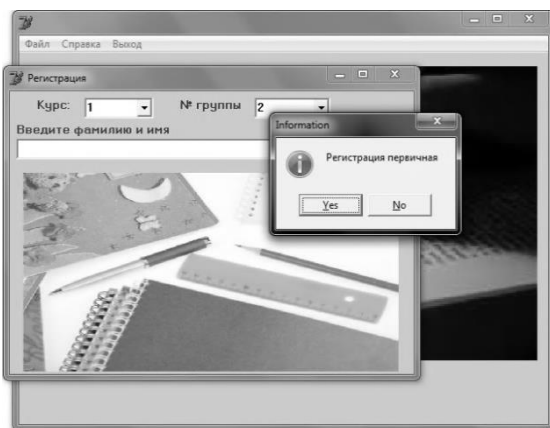
вихованні та спорті», «Спортивний туризм», «Гандбол», «Баскетбол» [328]. На рис. 1.5 (а) можна побачити фрагмент комп'ютерної навчальної програми зі спортивного туризму, рис. 1.5 (в) – титульну сторінку навчального посібника з дисципліни «Гандбол», рис. 1.5 (с) – вікно реєстрації студента у навчальній програмі з баз даних, рис. 1.5 (д) – вікно змісту комп'ютерної навчальної програми з баскетболу [328].



а)



в)



с)



д)

Рис. 1.5. Вікна комп'ютерних навчальних програм з різних видів спорту. Роздруківка з екрану комп'ютера [328]

Диференціація навчальних засобів у розроблених комп'ютерних програмах відбувалася за трьома градаціями психотипів людини: візуали, аудіали та кінестетики [328]. Для студентів, які краще засвоюють навчальний матеріал читаючи або слухаючи тексти, було зроблено акцент на

теоретичному матеріалі, лекціях. Студенти, які є візуалами, опановували навчальний матеріал, переглядаючи схематичні зображення, малюнки, відео [328]. Для кінестетиків були розроблені анімаційні двомірні flesh-файли, які демонстрували наочне представлення виконання різних технічних елементів та тактичних комбінацій. Всі представлені засоби навчання використовувалися комплексно в різних комбінаціях, але при цьому домінувала та група засобів, яка була характерна для психологічних особливостей досліджуваних [328].

Фахівцем [328] встановлено, що комп'ютерні навчальні програми мають більш високу ефективність за умови врахування індивідуальних когнітивних та інтелектуальних показників студентів. Встановлено наявний відсоток приросту всіх досліджуваних показників у студентів денної та заочної форм навчання на рівні 5,5–20,3 % [328].

Доведено наявність тісних взаємозв'язків між показниками рівня розвитку інтелекту та мислення ($p > 0,01$), пам'яті ($p > 0,05$) у студентів денної та заочної форм навчання [328].

Реалії сьогодення постійно вимагають упровадження нових інформаційних розробок у процес фізичного виховання студентів для популяризації ЗСЖ, підвищення рівня теоретичних знань у галузі фізичного виховання та спорту.

Підготовка кваліфікованих фахівців з фізичного виховання та спорту вимагає використання інформаційних технологій навчання [328]. Але при цьому слід враховувати фактор негативного впливу проведення тривалого часу за комп'ютером на фізичний, психологічний, моральний та інтелектуальний стан студентів [328].

Крім інтенсивного впровадження мультимедіа технологій у процес фізичного виховання, фахівцями все більше уваги приділяється проблемі нівелювання негативного впливу статодинамічного режиму роботи за комп'ютером на організм студентської молоді.

Для здійснення контролю робочої пози студентів під час роботи за комп'ютером Н. Г. Бишевец [26] запропоновано методику оцінки стану біогеометричного профілю робочої пози користувача персонального комп'ютера (ПК). За допомогою методу експертної оцінки фахівцем [26] розроблено карту візуального скринінгу біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК. Згідно з узгодженою думкою експертів ($W = 0,74$, $p < 0,05$), до найбільш інформативних показників стану біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК у сагітальній і фронтальній площинах належать такі показники: положення голови, тулуба, верхніх та нижніх кінцівок. Кожен із них оцінювали за п'ятибальною шкалою, де п'ять балів нараховували, якщо розміщення досліджуваного показника повністю збігалось з ергономічно-оптимальним положенням, а один – за значного відхилення від його стану. Уникненню суб'єктивності сприяла участь у роботі групи експертів, які одночасно оцінювали робочу позу користувача ПК [26].

Згідно з рекомендаціями фахівця оцінка стану біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК в освітньому процесі включала такі етапи як діагностика показників через їх порівняння з ергономічно-оптимальними положеннями; з'ясування ступеня узгодженості думок експертів стосовно положення кожного з показників за допомогою коефіцієнта Кендалла; обчислення середньостатистичного значення отриманих даних із подальшим розрахунком суми балів; співвіднесення результату зі шкалою інтегральної оцінки рівня стану біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК (табл. 1.4) [26].

Н. Г. Бишевец [26] встановлено, що в освітньому процесі під час роботи за комп'ютером майбутні вчителі фізичної культури мають такий рівень стану біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК: 2,83 % юнаків і 2,94 % дівчат характеризувалися високим, 56,60 % студентів і 50,00 % студенток – достатнім, 46,20 % хлопців і 67,70 % респонденток – середнім, а 0,94 % студентів та 2,94 % студенток – початковим рівнем [26].

Інтегральна оцінка досліджуваних показників [26]

Стан біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК	Стан сформованості здоров'язбережувальних знань, умінь і навичок	Рівень	Оцінка, бали
інтервал, бали	інтервал, бали		
30–24	≥ 89	Високий	5
24–18	71–89	Достатній	4
18–12	53–71	Середній	3
12–6	< 53	Початковий	2

У результаті вивчення факторної структури досліджуваних показників майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти автором [26] виокремлено по чотири фактори, які пояснюють 58,18 і 60,62 % загальної дисперсії у студентів і студенток відповідно.

Згідно з результатами цього ж дослідження [26] у генеральному уніполярному факторі I «Больові відчуття у відділах хребта» студентів із загальним навантаженням 17,78 % згруповано такі дані як рівень болю в шийному відділі ($r = 0,87$; $p < 0,05$), рівень болю в грудному відділі ($r = 0,87$; $p < 0,05$) та рівень болю в поперековому відділі ($r = 0,89$; $p < 0,05$). У студенток цей фактор з умовною назвою «Больові відчуття у відділах хребта та променево-зап'ястному суглобі», окрім зазначених показників, містив показник рівня болю в променево-зап'ястному суглобі ($r = 0,71$; $p < 0,05$) [26]. На думку автора [26] таке розташування даних свідчить про взаємозв'язок між больовими відчуттями в різних відділах хребта.

У факторі II з умовною назвою «Біогеометричний профіль робочої пози студента та теоретичні знання» студентів із питомою вагою 16,73 % враховано показники положення голови ($r = 0,79$; $p < 0,05$) і тулуба ($r = 0,75$; $p < 0,05$), а також рівень теоретичних знань ($r = 0,80$; $p < 0,05$). Такий набір даних може засвідчувати те, що поінформованість юнаків щодо питань

здоров'язбереження зумовлює дотримання ними ергономічно-оптимального положення робочої пози користувача ПК [26]. Водночас указані показники дівчат згруповано у факторі III із внеском у загальну дисперсію ознак 16,2 % [26].

Фактор III «Положення нижніх кінцівок» студентів із навантаженням 12,47 % уміщує такі показники: положення нижніх кінцівок ($r = 0,80$; $p < 0,05$) і положення стоп ($r = 0,84$; $p < 0,05$), що характеризує зменшення ймовірності порушення положення стоп за умови ергономічно-оптимального розташування нижніх кінцівок користувачів ПК [26]. Потрібно зазначити, що ці показники студенток із внеском у загальну дисперсію 14,70 % виокремлено у факторі II [26].

У факторі IV «Стан зорового аналізатора та психоемоційний стан» студентів із навантаженням у 11,39 % виділено показник стану зорового аналізатора ($r = 0,75$; $p < 0,05$), який має статистично значущу кореляцію з показниками психоемоційного стану ($r = 0,91$; $p < 0,05$), причому в дівчат цей фактор із навантаженням 10,87 % складають аналогічні показники. Інтерпретація такого фактора дає підстави автору [26] стверджувати, що зниження рівня дискомфорту зорового аналізатора забезпечує підвищення психоемоційного стану майбутніх учителів фізичної культури [26].

Факторний аналіз дав Н. Г. Бишевець [26] підставу оцінити питому вагу кожного фактора в структурі досліджених показників студентів. Отримані результати враховано автором [26] під час розробки здоров'язбережувальної технології навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти.

1.2. Характеристика функціонального стану опорно-рухового апарату студентів у процесі фізичного виховання

Численні дослідження, проведені останніми роками [42; 43; 46; 94; 95], продемонстрували масовий характер функціональних порушень ОРА як одну з найнагальніших проблем суспільства на сучасному етапі.

У спеціальній науково-методичній літературі [15; 28; 50; 89; 96; 139 та ін.] знайдено численні взаємозв'язки між функціональними порушеннями ОРА та показниками фізичного стану. У наукових розробках багатьох фахівців [98; 115; 126; 127; 352; 353 та ін.] указано на негативний вплив порушень ОРА на стан здоров'я – працездатність окремих органів і систем людини, зокрема, серцево-судинної, дихальної, центральної вегетативної та травної систем.

Узагальнюючи погляди деяких фахівців [2; 36; 109; 114; 135; 140] можна констатувати той факт, що правильна постава визначає гармонійний фізичний розвиток і нормальний фізичний та психічний стан людини.

На думку більшості авторів [6; 126; 189; 201; 205; 277] за зовнішнім виглядом постава характеризується формою хребтового стовпа й грудної клітки, розташуванням голови, плечового пояса, тулуба й тазу, верхніх і нижніх кінцівок.

Дослідження, проведені В. О. Кашубою [126; 127; 133; 141], дозволили виділити автору якісні показники постави, а саме: будову біомеханічної системи, біогеометричний профіль постави, геометрію мас тіла, біодинаміку м'язів, функціонально-морфологічні та біостатичні показники.

У спеціальній літературі [126; 127; 368; 375; 393] порушення постави диференціюють таким чином: у сагітальній площині розрізняють порушення постави зі збільшенням або зменшенням фізіологічних вигинів хребетного стовпа. Фахівці [126; 383; 384 385; 387] до порушень постави зі збільшенням фізіологічних вигинів хребетного стовпа відносять сутулість, круглу спину й круглоувігнуту спину. Учені відзначають [126; 383; 384 385; 387], що до порушень постави зі зменшенням фізіологічних вигинів хребетного стовпа належить плоска та плоскоувігнута спина. Шляхом аналізу даних науково-методичної літератури [126; 383; 384 385; 387] встановлено, що до порушень постави у фронтальній площині відноситься асиметрична або сколіотична постава.

За статистичними даними В. П. Неділька [227] в Україні основною формою порушення постави у студентів є сутулість – 64,1 % випадків. Найбільш поширеним видом порушення постави в сагітальній площині серед студентської молоді є кругла спина, яка простежується у 6,6 % студентів. Варто зазначити, що кругло-ввігнута спина зустрічається у 5,4 %, плоска – у 6,2 %, асиметрична постава – у 18,7 %. Серед обстежених зустрічалися також студенти з такою комбінованою формою порушення постави як сутулість і асиметричність.

Необхідно зазначити, що у цьому віці кістково-м'язова система зазнає ряду анатомо-фізіологічних змін, у зв'язку з чим цей період вважається критичним для розвитку ОРА [6]. Звертаємо увагу на те, що в цей час відбувається активний ріст хребта в довжину (у дівчат – до 18 років, у юнаків – до 20–21 року), формуються вигини хребетного стовпа [68]. Варто зауважити, що триває завершальне диференціювання та накопичення маси кісткової компоненти, відбуваються процеси повного зрощення відростків з тілом хребця, окостеніння хрящових ребер, формування суглобових поверхонь, капсул, зв'язок, що особливо важливо враховувати при підборі фізичних навантажень [68]. Крім того, в цьому віковому періоді відбувається ріст м'язів у довжину. Збільшення маси м'язової компоненти в цей період відбувається за рахунок збільшення діаметра м'язового волокна, який з моменту народження до старшого підліткового віку збільшується в 4 рази [345]. Важливо зазначити, що стабілізація розмірів м'язових волокон завершується тільки до 18–20 років [329]. При цьому рухова активність скелетних м'язів є постійним стимулом до бурхливого росту маси м'язової компоненти [2, 7]. Так, сила м'язів-розгиначів тулуба досягає максимальних значень вже до 16-річного віку, а у більшості м'язів верхніх кінцівок та шиї – тільки до 20–30 років [345]. Важливо відзначити, що сильна, але однобічно розвинена мускулатура в підлітковому віці також може призводити до різних відхилень хребетного стовпа [134].

Як зазначено в роботі [176] поширеність порушення постави серед

студентської молоді зумовлена недостатнім рівнем організаційної роботи у ЗВО, відсутністю чітких науково-методичних рекомендацій з фізичного виховання, низькою мотивацією до занять фізичною культурою через незадовільне формування потреби до рухової активності.

Результати численних досліджень [107; 176; 261] вказують, що у ЗВО кількість студентів з порушенням постави збільшується з кожним роком.

Згідно з даними Н. А. Зеленської [107] поширеність порушень постави студентів чоловічої статі варіює в діапазоні від 50 до 60 %, а у жіночої статі – у 35–40 % випадків.

Результати, отримані в дослідженні Л. І. Юмашевої [346], фактично лежать в цьому ж діапазоні – в більшості студентів-музикантів (89,6 %) спостерігалися порушення постави (у 29,8 % – у сагітальній площині, у 55,7 % виявлено сколіотичну поставу).

У проведених Ю. І. Ретивих [261; 262] дослідженнях більшість студентів підготовчої та спеціальної медичних груп (студенти – 80,2 %, студентки – 83,2 %) мали порушення постави. У 37,9 % студентів і у 45,1 % студенток виявлено порушення постави в сагітальній площині, сутулість і плоска спина мали найбільші частки в структурі цього порушення. Відхилення у фронтальній площині (в основному асиметрія плечей) у студентів склали 29,1 %, у студенток – 32,1 %.

З метою визначення типологічних особливостей постави студентів під керівництвом А. І. Альшиної, М. А. Колоса [5] були проведені дослідження, у яких взяли участь 125 студентів. Фахівцями встановлено, що найчастіше зустрічається тип порушень постави в студентів 1-го курсу: кругла спина – у 36 %, сколіотична постава – у 24 %, кругло-увігнута – у 8 %, плоска – у 12 %. У той же час нормальна постава спостерігалася у 20 % студентів. Як відзначають фахівці [5] отримані дані щодо стану ОРА студентів 2-го курсу підтверджують тривожну ситуацію, встановлену під час аналізу стану постави студентів 1-го курсу.

У результаті досліджень М. А. Колосом [152] були зафіксовані статистично достовірні зміни кутових показників біоланок тіла при різних типах постави студентів (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

Кутові показники постави студентів (n = 225) [152]

Типи постави	Гоніометричні показники тіла, градуси							
	α_1		α_2		α_3		α_4	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S
Нормальна постава (n= 40)	22,4	1,06	88,9	0,84	2,6	0,47	0,5	0,12
Кругло-увігнута спина (n= 25)	27,7*	0,84	93,0*	0,96	3,6*	0,41	0,8*	0,16
Плоска спина (n= 30)	20,8*	0,97	92,8*	0,76	1,3*	0,28	0,6*	0,14
Сколіотична постава (n=50)	27,9*	0,74	88,2*	0,65	2,5	0,55	3,0*	0,58
Кругла спина (n= 80)	26,7*	0,72	86,6*	0,70	4,2*	0,66	0,7*	0,15

Примітки: 1) * – різниця статистично достовірна з показниками нормальної постави ($p < 0,05$);

2) α_1 – кут нахилу голови, утворений вертикаллю та лінією, яка з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця C_7 і центр маси (ЦМ) голови. Остистий відросток C_7 – крайня у виступі назад точка хребта на межі шийного та грудного відділів, ЦМ голови в сагітальній площині проектується на ділянку вушної раковини; α_2 – кут зору, утворений горизонталлю та лінією, що з'єднує крайню у виступі точку лобової кістки та виступу на підборідді; α_3 – кут нахилу тулуба, утворений вертикаллю та лінією, що з'єднує остистий відросток хребта (C_7) – крайню у виступі точку хребта на межі шийного та грудного відділів і остистий відросток хребта (L_5) – найбільш поглиблену точку поперекового лордозу (центр соматичної системи координат); α_4 – кут нахилу до горизонтальної лінії, яка проходить через два акроміони

На подібний розподіл студентів з наявністю викривлень хребта в сагітальній і фронтальній площинах вказує й О. А. Мартинюк [194]. Відповідно до отриманих автором [194] даних, серед обстежених студенток,

які навчалися у Київському національному економічному університеті ім. В Гетьмана, найбільша кількість осіб (35 %) мала сколіотичну поставу.

Як зазначає О. А. Мартинюк [194] у сагітальній площині порушення постави зареєстровано у 46 % обстежених, серед яких 20 % – з круглою спиною, 16 % – з кругло-увігнутою та 10 % – з плоскою спиною, нормальна постава зустрічалася лише у 19 % випадків від загальної кількості осіб. Фахівцем [194] відзначено, що порушення постави збільшується з кожним роком навчання: на 1-му курсі з порушеннями постави виявлено 78 % студентів, на II – 80 %, на III – 82 %, а на IV курсі – 84 %.

Як зазначає О. В. Ісаєва [118], більш ніж у половини (65,0%) підлітків 16–17 років, які вступили на перший курс медичного вузу, виявлялися порушення постави, частіше її ізольовані форми: у половини студентів – у фронтальній площині, у 44,5 % – у сагітальній площині.

Згідно з отриманими М. В. Дудко [85] даними 84,8 % з обстежених студентів мають порушення постави: сколіотична постава була виявлена у 36,4 % випробовуваних, кругла спина – у 24,4 %, а сутула спина – у 24,0 % студентів (рис. 1.6).



Рис. 1.6. Розподіл студентів за типом постави [85]

Необхідно відзначити, що згідно з результатами досліджень фахівця [85] студенти з різними порушеннями постави (сколіотична постава – у 43,33 %; кругла спина – у 23,33 %; сутула спина – у 22,73 %) мали низький рівень стану біогеометричного профілю постави.

Надалі М. В. Дудко [85] акцентував увагу на вивченні соматометричних показників студентів з різними типами постави (табл. 1.5).

Таблиця 1.5

Порівняльний аналіз соматометричних показників студентів з різними типами постави [85]

Соматометричні показники	Тип постави							
	1 (n=38)		2 (n=91)		3 (n=61)		4 (n=60)	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S
Довжина тіла, см	177,45	8,01	175,93	7,24	178,30	7,65	177,80	7,40
Маса тіла, кг	75,26	5,37	77,02	5,32	72,90	6,49	73,80	6,47
Обхват грудей, см	95,08	3,47	93,71	4,12	95,03	3,61	94,23	3,53
Обхват плечей, см	34,24	2,12	33,45	2,52	33,30	2,87	33,33	2,63
Обхват живота, см	87,84	4,81	86,01	4,76	85,77	6,15	85,78	5,40

Примітка. 1 – нормальна постава, 2 – сколіотична постава, 3 – кругла спина, 4 – сутула спина

Отримані автором [85] результати свідчать про те, що значення показника довжини тіла студентів з різними типами постави не мали статистично достовірних відмінностей ($p > 0,05$). Найменше її значення виявлено в обстежуваних зі сколіотичною поставою – в середньому 175,93 см ($S = 7,24$ см), а найбільше – 177,80 см ($S = 7,40$ см) – у студентів із сутулою спиною [85].

Найбільше значення маси тіла було виявлено у студентів зі сколіотичною поставою – в середньому 77,02 кг ($S = 5,32$ кг), найменше її значення знайдене в обстежуваних із сутулою спиною – 73,80 кг ($S = 6,47$ кг).

Виявлено цікавий факт, що всі обхватні показники в студентів з нормальною поставою за абсолютними значеннями вищі, ніж у студентів з різними функціональними порушеннями ОРА. Так, наприклад, показники обхватних розмірів грудей у обстежуваних коливалися в діапазоні від 93,71 см ($S = 4,12$ см) у студентів зі сколіотичною поставою до 95,08 см ($S = 3,41$ см) у студентів із нормальною поставою [85].

М. В. Дудко [85] було визначено соматометричні показники студентів з нормальною поставою, що мають різний рівень стану біогеометричного профілю постави (табл. 1.6).

Таблиця 1.6

Порівняльний аналіз соматометричних показників студентів з нормальною поставою і різним рівнем стану біогеометричного профілю постави (n = 38) [85]

Соматометричні показники	Рівень стану біогеометричного профілю постави			
	середній (n = 24)		високий (n = 14)	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S
Довжина тіла, см	176,46	5,02	176,43	6,02
Маса тіла, кг	76,67	4,54	76,21	2,52
Обхват грудей, см	94,25	3,96	96,71	2,79
Обхват плечей, см	34,58	1,21	34,79	0,89
Обхват живота, см	87,71	4,81	85,50	4,51

Наведені автором [85] фактичні дані свідчать про те, що за всіма п'ятьма досліджуваними показниками не було виявлено статистично достовірних відмінностей ($p > 0,05$).

У дослідженні, проведеному М. В. Дудко [85], також було вивчено особливості фізичної підготовленості студентів із різними типами постави. Встановлено, що студенти з нормальною поставою мали в основному середній рівень розвитку загальної витривалості 2567,11 ($S = 317,99$) м.

Студенти зі сколіотичною поставою і сутулою шиною також мали в основному середній рівень розвитку загальної витривалості – 2467,58 (S = 357,18) м і 2440,83 (S = 283,51) м відповідно, але середні значення цих показників мали статистично значущі відмінності ($p < 0,05$) [85]. Водночас у студентів із круглою шиною було відзначено найгірший результат 2359,02 (S = 361,42) м, що відповідає нижче середньому рівню розвитку загальної витривалості, і який був достовірно меншим ($p < 0,05$), порівняно зі студентами з нормальною поставою [85].

У результаті тестування спритності цим фахівцем [85] було встановлено статистично значущі відмінності в значеннях цього показника в студентів із нормальною поставою – 9,58 (S = 0,59) с і з круглою шиною – 10,05 (S = 0,48) с ($p < 0,05$).

У студентів зі сколіотичною поставою і сутулою шиною було відзначено середній рівень розвитку спритності – 9,77 (S = 0,63) с і 9,71 (S = 0,63) с відповідно [85]. Необхідно також зазначити, що ці значення не мали достовірних відмінностей з такими в студентів з нормальною поставою ($p > 0,05$) [85].

Результати констатувального експерименту дозволили О. О. Куц-Бурдейні [175] встановити, що лише близько 19,4 % студентів та 12,3 % студенток мають нормальну поставу. Як у юнаків, так і в дівчат сколіотична постава є найрозповсюдженішим видом відхилень постави та зустрічається відповідно у 34,3 % і 43,8 %.

Аналізуючи отримані дані із визначення стану біогеометричного профілю постави студентів, автором [175] встановлено, що у 61,9 % юнаків із нормальною поставою виявлено середній рівень стану біогеометричного профілю постави і лише у 38,1 % – високий. У дівчат середній рівень біогеометричного профілю зустрічався на 9,5 % частіше, ніж у юнаків [175].

1.3. Особливості тілобудови студентської молоді та сучасні технології її корекції

Включення людини з її соматичними характеристиками та руховою активністю в контекст соціально-культурного розвитку об'єктивно, незалежно від ступеня усвідомлення або не усвідомлення цього факту, перетворює тілесне начало в людині з природного феномена в явище соціально-культурне [127; 343; 350; 371; 388; 389].

За даними наукової спільноти [114; 202; 203; 376; 377; 379] поєднання безлічі індивідуальних морфологічних ознак в єдиному організмі окремої людини зумовлює анатомічну та фізіологічну неповторність.

У спеціальній літературі немає єдиного підходу до єдиної класифікації конституційних типів [377]. Як зазначав Р. Вилліамс, розподіл людей на конституціональні типи неможливий так як індивідуальні відмінності структури, розмірів і функції органів, включаючи й активність ферментів, дуже великі, що визначається генетичним градієнтом. Кожен з цих показників має типовий статистичний розподіл, що передбачає наявність великого числа проміжних типів [377]. Ряд фахівців (Б. Х. Хіт і співавт., 1962, 1968) [377], визнаючи наявність проміжних варіантів, все ж намагалися виділити основні типи конституцій, базуючись на таких основних показниках: 1) антропологічні (тілобудова, довжина тіла, маса тіла, ростовагові індекси, розміри різних частин тіла); 2) анатомо-морфологічні (будова органів і тканин); 3) функціональні (поєднання функції нервової системи з особливістю функції сполучної тканини, ендокринних залоз і ін.); 4) клінічні (схильність до хвороб, аномалії конституцій); 5) психологічні (психологічні особливості людей); 6) комбіновані (кореляція між будовою тіла, функцією різних органів і психікою). На думку ряду авторів [235; 237; 247; 376], найбільш продуктивними вважаються методи, які базуються на комбінованому принципі дослідження конституції людини, для здійснення якого потрібен збір великої кількості інформації та обробка її на персональному комп'ютері. Більшість дослідників виділяє три класичних

типи тілобудови: два крайніх і один проміжний. Різні класифікації (їх понад 40) відрізняються в основному назвами типів тілобудови і тим або іншим ступенем повноти їх характеристики [39; 63; 66; 69; 126; 377].

Американський лікар і психолог Вільям Шелдон, найбільш відомий своєю теорією, що зв'язує тілобудову, особистість і делінквентність [376], став одним із засновників конституціональної психології. У 1940 році В. Шелдон провів аналіз будови людського тіла і встановив три компоненти, кожен з яких можна було виміряти об'єктивно. Він використовував такі вимірювання за шкалою семи розділів [376]. Залежно від переважання того чи іншого компонента це були такі типи статури: екторморф (худий і високий), мезоморф (з переважанням кісток і м'язів) і ендоморф (округлений, з надлишком жиру). Поєднання цих елементів в одному тілі дає його соматотип, який може бути виражений трьома однозначними кодами [376].

У виборі трьох компонентів для визначення соматотипу В. Шелдон виходив з практики спостереження. Він почав з того, що отримав близько 4000 стандартних фотографій студентів коледжу в оголеному вигляді спереду, збоку і ззаду [1; 14; 177; 286; 287; 376]. Не звертаючи уваги на загальну величину розмірів тіла, яку його класифікація ігнорує, В. Шелдон намагався знайти крайні варіанти статури і виділив три таких крайні варіанти, які відповідали межах кривої розподілу для кожного компонента [374; 376; 380; 381]. Потім індивідуум отримував оцінку по кожному з компонентів. Це робилося антропоскопічним способом з використанням рівномірної оціночної шкали від 1 до 7 балів (це означає, що індивідуум, який отримав бал 3, так само відрізняється від індивідуума, який отримав бал 2, як останній – від індивідуума з балом 1) [376]. Таким чином, перший з виділених крайніх варіантів оцінювався як 7-1-1, другий – як 1-7-1 і третій – як 1-1-7. Компоненти отримали назву ендоморфний, мезоморфний і екторморфний, відображаючи не дуже популярну на той час теорію походження їх від зародкових листків [376]. Набір трьох цифр – це і є соматотип людини. Вся система отримала назву соматотипування. Варто

підкреслити, що цей термін доречно вживати лише в зв'язку з системою Шелдона. Він не може бути синонімом будь-яких інших конституційних класифікацій [7; 357; 358; 376].

Проведені наукові дослідження [21; 237; 247; 358; 376] свідчать про те, що відхилення ознак тілобудови людини від оптимальних величин негативно впливає як на фізичний статус (стан здоров'я і прояв рухових якостей), так і на психоемоційний (підвищення рівня тривожності, почуття неповноцінності, зміну міжособистісних відносин і ін.) стан людини. Дослідники [171; 360; 361; 363; 376] відзначають, що збільшення вмісту жирового компоненту збільшує небезпеку захворювання багатьма хворобами, зокрема гіпертонією, цукровим діабетом, цирозом печінки, атеросклерозом, раком тощо.

У ході вивчення наукової літератури [354; 364; 376] виявлено, що були запропоновані різні варіанти інтерпретації типу тілобудови. Скажімо, зафіксовано такі аналогії для типів тілобудови: ендоморф – гіперстенік, брахіоморф, пікнік; мезоморф – нормостенік, атлетик; екоморф – астеник, доліхоморф [376]. Необхідно зазначити, що іноді екоморфів називають «хардгейнер» (від англійського hard – «важкий» і gain – «надбавка»). За даними наукового пошуку [376] людям цього типу тілобудови важко збільшувати показники м'язової маси і сили.

У ході вивчення наукової літератури [355; 356; 362; 365; 376] встановлено, що у кожного типу є певні переваги, які потрібно навчитися використовувати [376].

Для гіпостенічного (астенічного) типу характерним є низьке положення діафрагми, витягнута і сплюснена грудна клітка, довга шия, тонкі довгі кінцівки, вузькі плечі, часто високий зріст, слабкий розвиток мускулатури [134]. Є особливості і в будові внутрішніх органів: невеличке серце видовжено-крапельної форми, видовжені легені, відносно мала довжина кишок зі зниженою всмоктувальною здатністю. Артеріальний тиск має

тенденцію до зниження, в крові знижений вміст холестерину, обмін речовин дещо підвищений [134].

Гіперстенічний тип має інші особливості, а саме: високо розташовану діафрагму, об'ємистий шлунок і довгі кишки з високою всмоктувальною здатністю, відносно велике серце, розташоване більш горизонтально, у крові міститься збільшений вміст холестерину та сечової кислоти, підвищена кількість еритроцитів і гемоглобіну. Люди цього типу, як правило, мають відносно низький зріст, їхня грудна клітка округла, вкорочена, шия коротка, є схильність до надмірного накоплення підшкірного жирового шару [134].

Нормостенічний тип – помірно вгодований тип. Особи цього типу відрізняються гарним розвитком кісткової та м'язової тканин, пропорційною статуєю, широкими плечима, опуклою грудною кліткою [134]. За наведеними характеристиками типів видно, що і перший, і другий потребують корекції статури, тож кращим коригувальним засобом, на наш погляд, будуть фізичні вправи: у першому випадку (для осіб з астенічним типом) – для нарощування м'язової маси, зміцнення м'язового корсета й прискорення обмінних процесів, а в другому – для профілактики надмірної маси тіла, поліпшення композиції тіла, прискорення процесу виведення продуктів розпаду [134].

В осіб із астенічним типом (вузькокісного) поздовжні розміри переважають над поперечними: кінцівки довгі й тонкі, кістки легкі, шия довга і тонка, вузькі плечі, грудна клітка довга, плоска, вузька. М'язи у цього типу людей розвинені слабо [134]. Представники цього типу статури, зазвичай, мають невелику масу тіла, вони енергійні, вживають велику кількість їжі, що не відразу призводить до збільшення їхньої маси, оскільки вони витрачають енергію, як правило, швидше, ніж накопичують [134].

В осіб нормостенічного типу (середньокісного типу) характерна пропорційність основних розмірів тіла. У жінок цього типу часто бувають довгі ноги, тонка талія, гарна статура [134].

В осіб гіперстенічного (ширококiсного типу) поперечні розміри тіла значно більші, ніж в осіб астенічного та нормостенічного типу. Їхні кістки товсті й важкі, широкі плечі, грудна клітка широка і коротка. Жінки цього типу схильні до повноти [134].

Дослідження А. В. Мещерякова [198] дозволили встановити, що серед студентів 1–3-го курсів характерним є наступний розподіл на типи тілобудови: дигестивний (19 осіб), м'язовий (22 особи) і астеноторакальний (51 особа) соматотипи.

Згідно з результатами досліджень [151] найбільша довжина тіла ($184,5 \pm 2,0$) см встановлена у 18-річних юнаків, віднесених до гіпотрофічних доліхоморфів (астеніків), а найменша зареєстрована у 17-річних брахіморфних нормотрофів ($169,2 \pm 2,8$) см. Надзвичайно важливо, що збільшення значень показників довжини тіла спостерігається у студентів віком від 17 років до 20 років [151]. Автором [151] встановлено, що у типах конституції (доліхоморфія, мезоморфія і брахіморфія) встановлено збільшення значень показників маси тіла від гіпо- до гіпертрофії. Ця залежність характерна для всіх спостережуваних вікових груп, за винятком 17-річних доліхоморфних гіпотрофіків [151]. У той же час найбільший приріст значень показників маси тіла зареєстрований у 19-річних доліхоморфів. У цьому типі конституції відзначалося достовірне збільшення маси тіла від ($61,2 \pm 1,2$) кг (доліхоморфна гіпотрофія) до ($75,0 \pm 4,6$) кг (доліхоморфна гіпертрофія), тобто різниця приросту становила 13,8 кг (22,5 %) [151]. Критичний аналіз отриманих експериментальних даних дозволив фахівцю [151] зробити висновок, що мезоморфні типи конституції за показниками довжини та маси тіла, займають проміжне місце між брахіморфами та доліхоморфами [151].

Згідно з результатами досліджень [235] тип конституції юнаків накладає відбиток на антропометричні характеристики опорної функції стопи. Як зазначив А. І. Перепелкин [235], нормостенічний тип конституції характеризується кращим розвитком насамперед правої стопи, яка зазнає

найбільших фізичних навантажень під час ходьби, бігу та стрибків. Виявлені автором відмінні риси антропометричних показників лівої та правої стоп у людей з різними типами конституції будови тіла на практиці можуть застосовуватися у процесі вирішення ряду питань ортопедії та спорту [235].

За даними О. В. Рудницького [269] 65 % студенток першого курсу мають нормостенічний тип тілобудови, 20 % – пікнічний і 15 % – астенічний тип. Варто зазначити, що серед студенток другого курсу визначено аналогічне співвідношення типів тілобудови, а саме: пікнічний – 28 % астенічний – 15 % і нормостенічний тип – 57 % [269].

Вивчення морфологічних особливостей студенток з різним типом тілобудови передбачало вимірювання довжини, маси та обхватних розмірів тіла [269]. Дослідження, проведені О. В. Рудницьким [269], дозволили встановити, що студентки 1-го курсу пікнічного типу в середньому мають найбільшу масу тіла (\bar{x} ; S) (63,4; 3,9 кг), а найменшу – студентки з астенічним типом тілобудови (54,5; 2,0 кг). У студенток з нормостенічним типом тілобудови маса тіла в середньому складала (58,0; 3,8 кг) [269].

Аналіз спеціальної літератури свідчить, що в останні роки проблемам корекції тілобудови студентів присвячено ряд наукових праць.

У дослідженні О. Н. Кувшинова [171] розроблено критерій оцінки оптимального, нормального, підвищеного та високого жировідкладення у практично здорових студенток. Установлено, що зі зростанням вмісту жирового компонента в тілі студенток знижувався рівень здоров'я та погіршувалися результати в бігу на 100 і 2000 м і в стрибку в довжину з місця. Дослідником [171] розроблена методика корекції тілобудови студенток на регламентованих заняттях з фізичного виховання в педагогічному ЗВО, виявлено ефективність програми з фізичного виховання з варіативним компонентом, спрямованим на корекцію тілобудови студенток.

Є. В. Поповою [246] розроблена й апробована методика проведення занять зі степ-аеробіки, яка включала планування навчально-тренувального процесу протягом семестру, реалізацію індивідуального підходу під час

організації занять, зміст яких відповідав рівню фізичної підготовленості, антропометричним показникам і типу тілобудови студенток [246].

Методику корекції статури на основі використання засобів шейпінгу обґрунтовано в науковій праці Л. А. Романової [264].

Шкали диференційованої оцінки морфофункціонального стану та фізичної підготовленості студентів 17–20-ти років, що враховують їх індивідуально-типологічні особливості розроблено В. П. Гладенковою [65].

Ю. І. Люташиним [190] розроблена та обґрунтована методика комплексного розвитку силових здібностей студентів, що мають різний рівень підготовленості та тілобудови. Засоби і методи, підібрані у методиці, одночасно сприяли збільшенню показників динамічної та статичної сили, динамічної та статичної силової витривалості, а також розвитку швидкісно-силових характеристик [190].

У роботі [276] розроблена методика індивідуалізованої корекції тілобудови студенток, які займалися шейпінгом.

У дослідженні І. В. Самсоненко [274] розроблена та апробована технологія формування якості життя студентів на прикладі занять «Атлетичною гімнастикою».

Наукове обґрунтування О. В. Рудницьким [269] технології корекції тілобудови студенток у процесі фізичного виховання з використанням засобів оздоровчого фітнесу сприяло виділенню основних її компонентів: технологічне підґрунтя об'єднало в собі мету, завдання, а також принципи її практичної реалізації у процесі фізичного виховання студенток; практична реалізація представлена трьома етапами: підготовчий, корекційний і підтримуючий, кожен з яких вирішував відповідні завдання; методичне підґрунтя технології включило 15 комплексів фізичних вправ різної цільової спрямованості з урахуванням типів тілобудови, які об'єднані автором у 8 моделей практичних занять та запропоновані фахівцем для апробування у програмі з фізичного виховання студенток 2-го курсу Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана; критерії

ефективності вміщували детальний аналіз соматометричних показників, показників гоніометрії тіла та фізичної підготовленості студенток [269].

У цьому напрямку інтерес становлять результати дослідження проведені М. Ю. Нохрїним та Р. А. Солонїциним [226]. Фахівцями обґрунтовано застосування комплексу спеціальних фізичних вправ для корекції тілобудови студенток ендоморфного типу тілобудови.

1.4. Корекція та профілактика функціональних порушень опорно-рухового апарату студентів у процесі фізичного виховання як наукова проблема

Наукові дані [233, 343] свідчать про те, що студент-першокурсник, потрапляючи в нові умови навчання, залишається «вчорашнім школярем», у якого ще триває ріст і дозрівання всіх фізіологічних систем організму. Необхідно зазначити, що у цьому віці кістково-м'язова система зазнає ряду анатомо-фізіологічних змін, у зв'язку з чим цей період вважається критичним для розвитку ОРА [6].

З огляду на те, що кількість студентів із порушеннями постави неухильно збільшується, надалі в роботі акцентуємо увагу на дослідженнях щодо сучасних технологій, методів, засобів, спрямованих на профілактику та корекцію функціональних порушень ОРА студентів у процесі фізичного виховання.

Спеціальні наукові дослідження дозволили Г. А. Зайцевої [97] обґрунтувати та впровадити систему організаційно-методичних заходів щодо корекції функціональних порушень ОРА студентів у процесі фізичного виховання.

Існують дані щодо комплексного застосування хореографічних та гімнастичних вправ на факультативних заняттях з фізичного виховання для студентів з урахуванням функціонального стану ОРА [110]. Відповідно до рекомендацій Т. І. Зубкової [110] курс освоєння комплексної методики із застосуванням хореографічних та гімнастичних вправ становить 1,5 роки та

передбачає вирішення таких завдань: корекції порушень постави; зміцнення м'язово-зв'язкового апарату; розвиток гнучкості; поліпшення координації рухів і формування правильного рухового стереотипу.

Програму фізичного виховання студентів-музикантів, яка включала на першому етапі корекцію фізичної підготовленості, на другому – залучення студентів до усвідомленого формування фізичної кондиції та виконання певних м'язових напружень для корекції порушень постави розроблено Л. І. Юмашевою [346].

Програма корекції сколіотичної постави студенток з використанням предметного середовища (на основі фітболів) і вправ східної гімнастики «Тайцзицюань» розроблена Д. В. Єрденко [344]. З огляду на спрямованість коригувальних заходів, фахівцем [344] виділено три періоди: адаптаційно-корегувальний, тренувально-корегувальний і стабілізаційно-продовжувальний.

Становить інтерес модель технології корекції порушень постави студентів у процесі фізичного виховання з використанням комп'ютерних технологій, обґрунтована М. А. Колосом [153]. Наукові погляди фахівця орієнтують на використання фізичних вправ, що сприяють корекції асиметрії верхніх кінцівок, кутів лопаток, формують і закріплюють навички правильної постави [153].

Варто звернути увагу на роботу Ж. А. Белікової [21], в якій доведено, що для студентів із функціональними порушеннями хребта доцільним є використання гімнастичних вправ хатха-йоги, які включають динамічні, статичні та дихальні вправи.

Програму корекції порушень просторової організації тіла студенток у процесі фізичного виховання, що складалася з трьох етапів – вступного, корегувального, підтримувального й восьми комплексів фізичних вправ розроблено в науковій праці О. А. Мартинюк [194].

Ґрунтовні дослідження, проведені М. В. Дудко [85], дозволили автору розробити технологію профілактики порушень біогеометричного профілю

постави студентів, віднесених до групи ризику виникнення функціональних порушень опорно-рухового апарату, в процесі фізичного виховання, яка мала виражену профілактично-оздоровчу спрямованість. Відмінними рисами запропонованої технології є індивідуальний підхід, що передбачав ранню діагностику порушень постави у фронтальній і сагітальній площинах і враховував індивідуальні особливості фізичної підготовленості студентів (рис. 1.7) [85].



Рис. 1.7. Структура експериментальної технології профілактики порушень біогеометричного профілю постави студентів [85]

Систематизація наукових даних, яка була проведена А. І. Альшиною [6], дозволила теоретично обґрунтувати та апробувати концепцію профілактики й корекції функціональних порушень ОРА в дітей і молоді в процесі фізичного виховання (рис. 1.8).

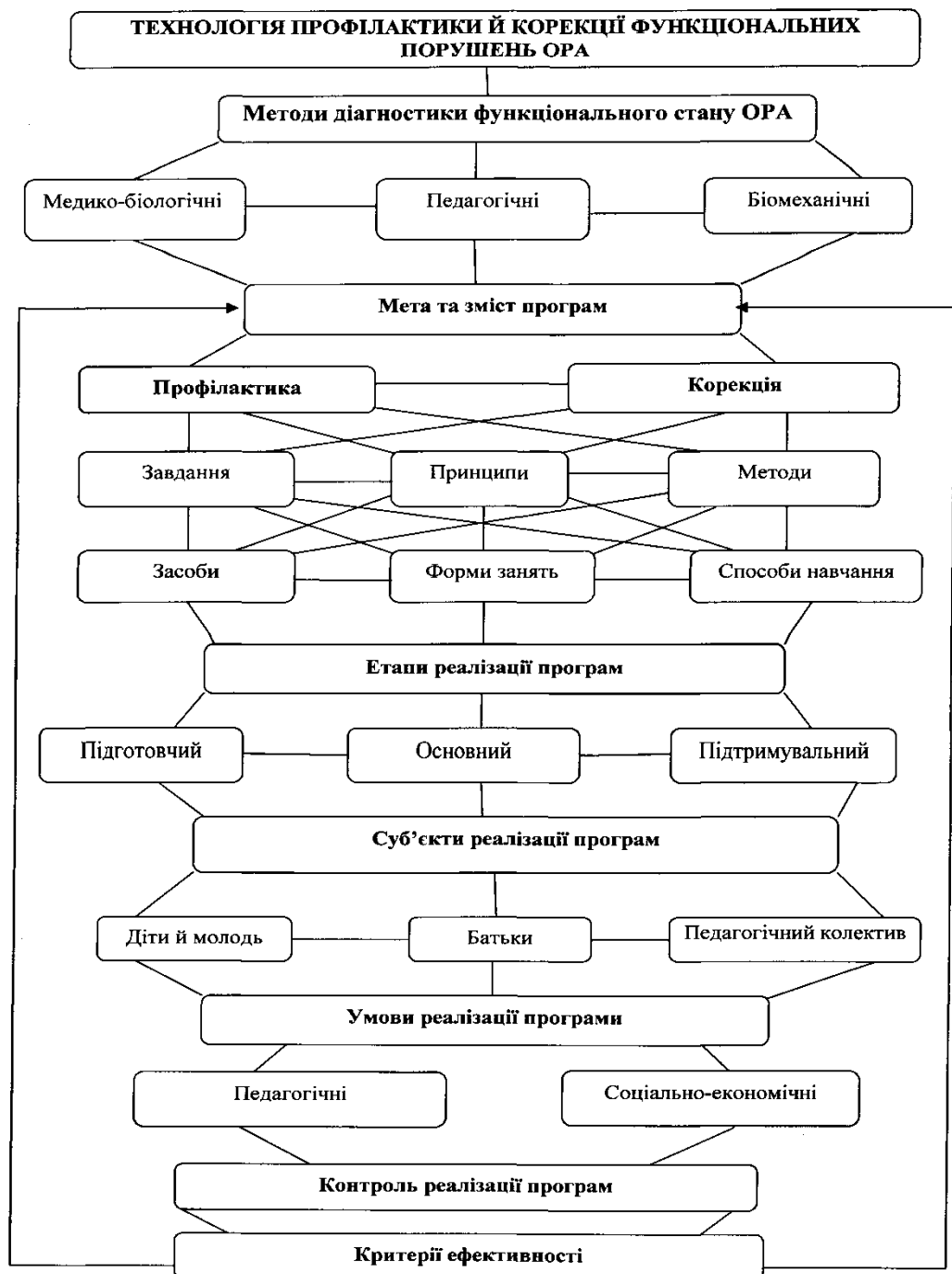


Рис. 1.8. Технологія профілактики й корекції функціональних порушень ОРА дітей та молоді в процесі фізичного виховання [6]

Теоретичні основи розробленої концепції профілактики й корекції функціональних порушень ОРА практично застосовано автором [6] у системі профілактично-оздоровчих та корекційних заходів із модифікацією окремих її структурних компонентів залежно від об'єкта впровадження в процес фізичного виховання дітей 5–6 років, молодших школярів, дітей середнього шкільного віку та студентів.

З огляду на особливості фізичної та функціональної підготовленості студентів з порушенням постави, О. О. Куц-Бурдейною [175] було розроблено, теоретично обґрунтовано та впроваджено комплексний підхід до вдосконалення фізичної та функціональної підготовленості студентів зі сколіотичною поставою в процесі фізичного виховання, який включав єдність цілей, завдань, змісту, методів і форм фізичного виховання та їх взаємодії з позицій цілісності та системності.

Висновки до розділу 1

Аналіз наукових досліджень свідчить про те, що останніми десятиліттями має місце тенденція до зниження як фізичного здоров'я, так і фізичних кондицій студентів, що є результатом недостатньої ефективності традиційної системи фізичного виховання, зокрема у закладах вищої освіти (Т. Ю. Круцевич, Н. І. Турчина, Л. П. Пилипей, В. О. Темченко, В. М. Сергієнко, О. О. Садовський, Самер К. І. Хадер та ін.).

Вирішення проблеми, за результатами аналізу наукових досліджень, фахівці вбачають у розробці сучасних інноваційних технологій, спрямованих на підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентської молоді. Зокрема, через формування навиків ведення ЗСЖ (С. М. Футорний Г. В. Власов, Ю. В. Юрчишин, Н. В. Петренко, У. М. Катерина, І. Л. Кенсицька); побудову різного роду концепцій (О. О. Садовський, Л. П. Пилипей, В. М. Сергієнко та ін.), моделей (Н. І. Турчина, Н. М. Зінченко, В. О. Темченко, Самер К. І. Хадер та ін.) фізичного виховання та комплексу організаційно-методичних заходів (Ю. П. Ядвіга,

Д. М. Анікєєв, Т. Кириченко, Н. Пангелова). Ряд науковців вказують на необхідність інтенсифікації навчального процесу з фізичного виховання шляхом використання ІТ (С. М. Футорний, Л. В. Денисова, М. А. Колос, В. А. Данильченко, Н. Л. Голованова, О. Ю. Фанигіна та ін.).

Не зважаючи на такі ґрунтовні дослідження в напрямку удосконалення системи фізичного виховання, організації навчально-тренувального процесу, використання різних оздоровчих технологій, зафіксовано тенденцію до збільшення кількості студентів з порушеннями постави, що негативно впливає на стан їхнього здоров'я (В. О. Кашуба, А. І. Альошина, М. А. Колос, М. В. Дудко, О. О. Куц-Бурдейна, Ю. І. Ретивих та ін.).

Представлені результати досліджень ряду фахівців, котрі займалися проблемами вивчення тілобудови студентів у процесі фізичного виховання (Р. Вілліамс, Б. Х. Хіт, В. Шелдон, А. І. Перепелкін, О. В. Рудницький, О. Н. Кувшинов та ін.). Аналіз доступних даних науково-методичної літератури свідчить про наявність численних розробок, що стосуються проблем корекції порушень постави студентської молоді в процесі фізичного виховання (Є. В. Попова, Л. А. Романова, Ю. І. Люташин, І. В. Самсоненко, О. В. Рудницький, М. Ю. Нохрін, Р. А. Солоніцин).

Проаналізовані праці науковців присвячені корекції та профілактиці функціональних порушень опорно-рухового апарату студентів у процесі фізичного виховання (В. О. Кашуба, А. І. Альошина, М. А. Колос, М. В. Дудко, О. О. Куц-Бурдейна, Н. Г. Бишевець, Г. А. Зайцева, Т. І. Зубкова, Л. І. Юмашева, Д. В. Єрденко, О. А. Мартинюк).

Всі вони сприяють розвитку підходів, пов'язаних з корекційними заходами при функціональних порушеннях ОРА студентів у процесі фізичного виховання.

Незважаючи на те, що вчені інтенсивно займаються проблемами профілактики та корекції порушень постави студентів у процесі фізичного виховання, залишаються не вирішеними питання щодо розробки концепції корекційно-профілактичних технологій у фізичному вихованні студентів з

функціональними порушеннями ОРА з урахуванням стану їх біогеометричного профілю.

Результати розділу викладені в публікаціях [42; 43; 46; 50; 62; 182].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

У розділі представлено систему методів дослідження у відповідності до об'єкту, предмету, мети і завдань досліджень, обґрунтовано доцільність використання цих методів, описана організація і контингент учасників дослідження.

2.1. Методи дослідження

Дисертаційне дослідження ґрунтувалось на застосуванні комплексу методів наукового пізнання:

теоретичний рівень досліджень (аналіз і синтез, узагальнення, індукція та дедукція);

соціологічні методи дослідження (інтерв'ю та анкетне опитування);

емпіричний рівень досліджень (педагогічне тестування фізичної підготовленості, педагогічний експеримент);

біологічні методи (антропометрія; фотозйомка та аналіз постави; візуальний скринінг стану біогеометричного профілю постави);

метод експертної оцінки;

методи математичної статистики.

2.1.1. Теоретичний рівень досліджень

Аналіз – це уявне або фактичне розчленування цілого педагогічного явища чи процесу на складові елементи (ознаки, властивості, відносини) [308]. Синтез є протилежною процедурою. Це уявне об'єднання частин предмета розчленованого у процесі аналізу, встановлення взаємодії та зв'язків між частинами і пізнання цього предмета як єдиного цілого. педагогічного явища чи процесу в усьому різноманітті його виявлень [308].

У нашому дослідженні методи аналізу і синтезу наукової літератури застосовувалися на початку роботи, задля визначення та формування дисертабельного об'єкта, предмету, мети та завдання дослідження; під час

проведення експерименту з метою його корегування та при підведенні підсумків роботи, формулюванні висновків і практичних рекомендацій [308].

У цілому за темою дисертаційного дослідження було опрацьовано 393 науково-методичних джерела. Огляду були піддані монографічні дослідження, підручники, статті в науково-теоретичних та науково-практичних періодичних фахових виданнях галузі фізичного виховання і спорту; тези та публікації у збірниках матеріали вітчизняних та зарубіжних наукових конгресів, конференцій. Робота зі спеціальною науково-методичною літературою передбачала: складання бібліографії, реферування, конспектування, анотування, цитування; аналіз отриманого теоретико-емпіричного матеріалу [308; 339].

Робота з інформаційними джерелами включала:

- пошук веб-сайтів; веб-сторінок; яка дозволили отримати передові теоретико-практичні надбання фахівців із різних країн світу.
- аналітика отриманого матеріалу (відбір, групування, аналіз) [222; 308].

Окремо розглядались навчально-методичні документи кафедри фізичного виховання приватного вищого навчального закладу ПВНЗ «Галицька академія» для виконання структурного та змістового аналізу навчального процесу з дисципліни «фізичне виховання»: тематичний план дисципліни «фізичне виховання»; технологічну карту обов'язкового і спеціального розділів дисципліни «фізичне виховання»; методичні карти практичних занять дисципліни «фізичне виховання»; розклад занять кафедри фізичного виховання ПВНЗ «Галицька академія»; журнали обліку відвідувань та успішності студентів з дисципліни «фізичне виховання».

Згідно з наявними уявленнями порівняння – це пізнавальна операція, що лежить в основі суджень про подібність або відмінність об'єктів [222; 308]. За допомогою порівняння виявляються кількісні та якісні характеристики об'єктів, здійснюється їх класифікація, упорядкування та оцінка [222; 308]. Дуже важливо, що порівняння – це зіставлення одного з

іншим. При цьому важливу роль відіграють підстави або ознаки порівняння, які визначають можливі відносини між об'єктами [222; 308]. Метод порівняння був частково використаний в констатувальному експерименті (при дослідженні стану біогеометричного профілю постави студентів з різними типами тілобудови та фізичної підготовленості тощо) та досить широко у формувальному, коли визначалася ефективність впроваджених заходів [222; 308].

Як зазначено в роботах багатьох авторів узагальнення – одна з основних пізнавальних мисленнєвих операцій, що складається з виділення і фіксації відносно стійких, інваріантних властивостей об'єктів і їх відносин [222; 308]. Узагальнення дозволяє відображати властивості і відносини об'єктів незалежно від окремих і випадкових умов їх спостереження [222; 308]. Функція узагальнення полягає в упорядкуванні різноманіття об'єктів, їх класифікації [222; 308]. Узагальнення в педагогічному дослідженні припускає логічний перехід від одиничного до загального, від менш загального до більш загального судження, знання, оцінки [222; 308]. Узагальнення застосовувалося на всіх етапах теоретичного та емпіричного дослідження.

Індуктивний та дедуктивний методи було використано для формулювання висновків. Індукція – це метод дослідження, пов'язаний з рухом думки від одиничного до загального, від даних досвіду, фактів – до їх узагальнення у висновках [222; 308]. Дедукція є переходом у процесі пізнання від загального до часткового й одиничного, виведення одиничного і часткового із загального [222; 308].

Теоретичний аналіз спеціальної літератури передбачав використання таких методів.

Метод реконструкції, який полягав у можливості змінювати послідовність висловлень автора, відбирати потрібний матеріал за темою дисертації й включати текст роботи із вказівкою джерела, сполучати його з

висловленням інших дослідників, інтерпретувати, оцінювати текст, не спотворюючи авторського варіанту [222; 308].

Метод аперцепіювання, який мав на увазі просте доповнення використовуваного й прийнятого за аксіому знання з якого-небудь джерела своїми власними судженнями, що застосовувався в дисертації [222; 308].

Аспективний аналіз, який застосовувався в дисертації, у наукових статтях при розгляді наукового тексту під кутом зору поставленої проблеми, на основі вивчення думки інших фахівців [222; 308].

Герменевтичний аналіз – метод виявлення вірного змісту використовуваних термінів і понять, що був спрямований на отримання нової інформації для роботи з дисертацією й внесення наукової новизни в дослідження.

Критичний аналіз – метод, що мав на меті виявлення сильних й слабких сторін досліджуваних наукових текстів вітчизняної й закордонної літератури.

Концептуальний аналіз – аналіз наукових текстів у ракурсі концепції або теорії, що дало можливість дисертантові провести пошук концептуальних основ дослідження й одержати висновки.

Проблемний аналіз – аналіз невирішених питань, що потребують доповнення у стадії дослідження наукової проблеми, був спрямований на інтерпретацію проблеми й вибору певних методів дослідження, які використовувались в дисертації.

Теоретичні методи дослідження дозволили:

- сформулювати проблемне поле дослідження через детальне вивчення вітчизняних та зарубіжних напрацювань у застосуванні сучасних підходів, програм, технологій спрямованих на профілактику функціональних порушень ОРА студентів у процесі фізичного виховання;
- узагальнити та обґрунтувати емпірично отримані результати дослідження та сформулювати відповідні висновки;
- обґрунтувати теоретико-методичні засади корекційно-профілактичних технологій у фізичному вихованні студентів з

функціональними порушеннями ОРА, для підвищення його здоров'яформуючої спрямованості.

2.1.2. Соціологічні методи дослідження

Інтерв'ю проводилися безпосередньо із викладачами, студентами ЗВО з метою отримання інформації про особливості організації процесу фізичного виховання студентської молоді.

Анкетування, як метод, вигідно вирізняється серед інших широтою охоплення одиниць дослідження, оперативністю отримання фактичного матеріалу та зручністю його подальшої технічної обробки [271; 310]. Цінність і достовірність отриманої інформації залежить не тільки від правильності вибору та підготовки об'єкту дослідження, від організації анкетування тощо, а й від самої анкети, від ефективності самих питань, від їхньої доступності, повноти, чіткості, ясності, стислості [271; 310].

В основі методу – використання запитання, що є певним типом міркування, який передбачає брак інформації про відповідний об'єкт і потребує відповіді, пояснення [271; 310]. У дослідженнях використовувалися найрізноманітніші види запитань: залежно від змісту (про факти, поведінку, інформованість, настанови, мотиви, оцінювання, особу). Оформлення анкет нами здійснювалось на основі попереднього визначення цілей та завдань соціологічного опитування, встановлення необхідних емпіричних індикаторів для вимірювання характеристик об'єкту дослідження, попереднє виділення блоків анкети, підготовка питань для цих блоків, розробка блок-схеми анкет, завершальне доопрацювання анкет.

Для нашого дослідження важливою була інформація про вихідний рівень підготовки студентів з питань корекції тілобудови та порушень постави, оскільки отримані дані розглядалися як основа узгодження експериментальної роботи та передумов розроблення експериментальної технології, вибору засобів і методів відповідно до матеріально-технічної бази ПВНЗ «Галицька академія». Згідно із зазначеними положеннями, нами був

використаний метод анкетування (анкетного опитування), що визначається як метод збору фактів на основі письмового самозвіту досліджуваних за спеціально складеною програмою, який застосовують для одержання інформації про типовість певних явищ навчально-виховного процесу і проводять задля з'ясування біографічних даних, поглядів, ціннісних орієнтацій, соціальних установок та особистісних рис опитуваних [271; 310].

З метою отримання відповідей для вирішення основних завдань дослідження, нами запропонована модульна система анкетування з питань корекції функціональних порушень постави студентів ПВНЗ «Галицька академія» у процесі фізичного виховання, яке об'єднала сім окремих модулів по 10 питань у кожному, спрямованих на вивчення загальних відомостей про опитуваних та якості їх способу життя; виконання контролю дієздатності та захворюваності респондентів; визначення ступеня зацікавленості опитаних респондентів; визначення мотиваційно-потребової сфери респондентів; встановлення рівня теоретичних знань студентів щодо їх орієнтації з питань значення постави для здоров'я людини та механізмів, причин і наслідків її порушення; здійснення респондентами самооцінки ризику наявності функціональних порушень постави (Додаток В). Дослідження проводилися при безпосередньому керівництві дисертаційною роботою С. В. Лопачького [188].

З метою удосконалення навчального процесу по фізичному вихованню вищих навчальних закладів, проводилось анкетування студентів денної форми навчання (Додаток Г, Додаток Д). Дослідження проводилися при безпосередньому керівництві дисертаційною роботою А. З. Шанковського [339].

2.1.3. Емпіричні методи дослідження. Як зазначається в спеціальній науково-методичній літературі [271] емпіричне дослідження базується на безпосередній практичній взаємодії дослідника з досліджуваним об'єктом, чого не спостерігається на теоретичному рівні наукового пізнання.

2.1.3.1. Педагогічне спостереження. Педагогічне спостереження – один з ефективних методів отримання фактичного матеріалу, який є основою наукового аналізу і синтезу [238]. Цей метод є планомірним аналізом і об'єктивною оцінкою організації навчально-виховного процесу за рахунок спеціально організованого, цілеспрямованого, систематичного та планомірного сприйняття досліджуваного об'єкта і відрізняється від побутового спостереження наявністю специфічних прийомів реєстрації явищ та факторів, що спостерігаються, з наступною перевіркою результатів спостереження [306, 330]. Педагогічне спостереження – спеціально організоване, цілеспрямоване, систематичне і планомірне сприйняття досліджуваного об'єкта в умовах повсякденного життя [330].

При підготовці спостереження конкретизувалася його мета, методи та способи фіксації даних. Цей метод використовувався при аналізі матеріалів, отриманих у результаті багаторічних спостережень за процесом організації фізичного виховання студентів ПВНЗ «Галицька академія», з метою виявлення детермінант, які впливають на стан постави студентів, підвищення їх рухової активності, формування інтересу до регулярних корекційно-профілактичних заходів. Він дозволив уточнити питання та спрямування наступного аналізу нашої наукової роботи. Дані, отримані методом «невключеного спостереження», доповнювалися результатами досліджень, отриманими за допомогою методу «інтерв'ювання», який проводився в умовах відвертого спілкування з викладачами та студентами ЗВО – ПВНЗ «Галицька академія». У ході проведення дослідження було відвідано 250 занять з фізичного виховання студентів 1–4-х курсів. Ми зосереджували свою увагу на низці моментів: структура та зміст занять; використання форм, методів і засобів під час проведення занять з дисципліни «Фізичне виховання» – вибіркового курсу "Атлетична гімнастика"; параметри, спрямованість та відповідність фізичного навантаження.

2.1.3.2. Педагогічний експеримент. У спеціальній науково-методичній літературі [306, 308] педагогічний експеримент (лат.

experimentum – проба, досвід) розглядається як комплексний дослідницький метод, суть якого полягає в дослідженні педагогічного явища у спеціально створених умовах навчально-виховного процесу. Систематизація та узагальнення літературних джерел [306, 308] дозволяє констатувати, що педагогічний експеримент дозволяє: а) штучно відділити акцентоване явище від інших; б) цілеспрямовано змінювати умови педагогічного впливу на вихованців; в) повторювати окремі педагогічні явища приблизно в таких же умовах. У процесі роботи ми провели констатувальний та формувальний експерименти.

У наших дослідженнях педагогічний експеримент при безпосередньому керівництві дисертаційної роботи С. В. Лопачького був організований та проведений у якості констатувального та формувального експерименту. Констатувальний експеримент був спрямований на вивчення морфологічних показників тіла студентів 1–4-х курсів ($n = 401$), стану їх біогеометричного профілю постави та характеристики фізичної підготовленості. Формувальний експеримент включив у себе визначення характеру впливу експериментальної технології, зокрема алгоритму її практичної реалізації за умов використання відповідно підібраних та скомбінованих методів і засобів для двох груп ($n = 68$): контрольна ($КГ_1$) та експериментальна ($ЕГ_1$).

У дослідженні А. З. Шанковського [339], яке так само здійснювалося при безпосередньому керівництві автора, у констатувальному експерименті, який був спрямований на вивчення морфофункціональних показників тіла студентів залежно від їх тілобудови, прийняло участь 208 студентів 1–4-х курсів. У оцінці стану біогеометричного профілю постави та фізичної підготовленості студентів залежно від їх тілобудови і типу постави взяло участь 190 студентів 1–2-х курсів.

Формувальний експеримент включив у себе визначення характеру впливу експериментальної технології, зокрема алгоритму її практичної реалізації за умов використання відповідно підібраних та скомбінованих

методів і засобів на рівень стану біогеометричного профілю постави, соматометричні показники та фізичної підготовленості студентів ЕГ₂ (n = 47). До складу ЕГ₂ увійшло студентів 19,15 % студентів (n = 9) екторморфного соматотипу, 55,32 % студентів (n = 26) – до мезоморфного соматотипу, 25,53 % (n = 12) – до ендоморфного соматотипу. До складу КГ₂ увійшло 45 студентів, серед яких 17,78 % (n = 8) були віднесеними до екторморфного, 55,56 % (n = 25) – до мезоморфного, а 26,67 % (n = 12) – до ендоморфного соматотипу. Студенти КГ₂ займалися за програмою з фізичного виховання, затвердженою навчальною частиною ПВНЗ «Галицька академія».

2.1.3.3. Педагогічне тестування фізичної підготовленості. Тест «піднімання тулуба з положення лежачи на спині, ноги зігнуті у колінних суглобах» з урахуванням максимальної кількості повторів за одну хвилину (табл. 2.1) нами використовувався для визначення силової витривалості м'язів тулуба студентів.

Таблиця 2.1

Оцінка силової витривалості м'язів тулуба [68; 70; 80; 168]

Піднімання тулуба, кількість повторів за одну хвилину				
Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
28	34	40	47	53

Тест «підтягування на перекладині» з урахуванням максимальної кількості повторів за одну хвилину (табл. 2.2) нами використовувався для вивчення силової витривалості м'язів верхніх кінцівок та спини студентів.

Тест «нахил тулуба вперед з положення сидячи» з врахуванням значення найкращого результату з трьох спроб виконання тесту (табл. 2.3) для характеристики гнучкості хребетного стовпа, рухливості кульшових суглобів та еластичності підколінних сухожиль студентів.

Таблиця 2.2

Оцінка силової витривалості м'язів верхніх кінцівок і спини [68;70; 80; 168]

Підтягування на перекладині, кількість повторів за одну хвилину				
Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
8	10	12	14	16

Таблиця 2.3

Оцінка гнучкості хребта, рухливості кульшових суглобів та еластичності підколінних сухожиль [68; 70; 80; 168]

Нахил тулуба вперед з положення «сидячи», см				
Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
7	10	13	16	19

Для визначення рівня загальної витривалості застосовувався 12-хвилинний тест Купера, під час якого студенти намагалися подолати якомога більшу відстань за 12 хв. (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Оцінка результатів 12-хвилинного тесту Купера [68; 70; 80; 168]

Рівень загальної витривалості	Дистанція, м
Дуже низький	Менше 1950
Низький	1950 – 2100
Нижчий за середній	2100 – 2400
Середній	2400 – 2600
Вищий за середній	2600 – 2800
Високий	Більше 2800

Враховуючи дані численних наукових досліджень, що демонструють низький рівень фізичної підготовленості студентів [9; 14; 29; 34; 67; 71], а також рекомендації провідних фахівців сфери фізичного виховання в галузі дослідження функціональних порушень ОРА [6; 31; 126; 153; 154; 185], нами були проведені додатково тести, які дали змогу отримати більш точну інформацію щодо рівня фізичної підготовленості студентів та стану їх ОРА:

– для вивчення силової витривалості м'язів тулуба був проведений тест, який розробили фахівці з Канади [334; 345]. Методика виконання тесту включала: з вихідного положення «лежачи на спині, ноги зігнуті у колінах під кутом 90^0 ; руки витягнуті впродовж тіла, розгорнуті долонями вниз, пальці торкаються смуг стрічки, розміщеної з обох боків перпендикулярно до тіла» виконати підйом тіла вгору з одночасним рухом рук вперед у напрямку до паралельно розміщених на відстані 8 см від перших других смуг стрічок. Враховувалася максимальна кількість повторів за одну хвилину. Оцінка тесту була адаптована для визначення п'яти рівнів прояву силової витривалості м'язів тулуба (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Оцінка силової витривалості м'язів тулуба «Канадський тест» [334; 345]

«Канадський тест», кількість повторів тулуба за одну хвилину				
Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
12	24	36	48	60

– для оцінки статичної рівноваги тіла студентів нами використовувався тест «Фламінго». Методика виконання тесту включала здатність збереження пози «Фламінго» (стоячи на одній нозі, зігнути вільну ногу і захопити її стопу рукою). Враховувалася кількість спроб збереження рівноваги в цьому положенні за одну хвилину (табл. 2.6).

Оцінка статичної рівноваги тіла студентів [68; 70; 80; 168]

Тест «Фламінго», кількість спроб, що використані протягом хвилини				
Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
15 і більше	14	9	3	1

Визначення спритності відбувалося за результатами тесту «Човниковий біг», під час якого студенти мали якомога швидше подолати дистанцію 4×9 м човниковим бігом. Результати вимірювалися секундоміром [68; 70; 80; 168].

2.1.4. Біологічні методи дослідження

2.1.4.1. Антропометрія. Антропометричні методи дослідження включали вимірювання довжини тіла, маси тіла, обхватних розмірів. Антропометричні обстеження студентів проводилися стандартним обладнанням за загальноприйнятими і уніфікованими методиками В. В. Бунака в модифікації Є. Г. Мартиросова [68; 70; 80; 168].

За допомогою індексу Піньє, що визначався за формулою (2.1) визначали тип тілобудови студентів (табл. 2.7).

$$\text{Індекс Піньє (ІП)} = L - (P + \text{ОГК}) \quad (2.1)$$

де ІП – індекс Піньє, ум.од.

L – довжина тіла, см;

P – маса тіла, кг;

ОГК – обхват грудної клітки, см.

На основі отриманих даних було розраховано індекс Кетле (ІМТ) за формулою (2.2):

$$IMT = \frac{MT}{P^2} \quad (2.2)$$

де IMT – індекс маси тіла, $кг \cdot м^{-2}$;
 MT – маса тіла, $кг$;
 P – довжина тіла, $м$.

Таблиця 2.7

**Оцінка типу тілобудови за показниками індексу Піньє, $кг \cdot м^{-2}$
 [68; 70; 80; 168]**

Значення індексу	Тип тілобудови
Більше 30	Астенік, (гіпостенік), <i>ектоморф</i>
Від 10 до 30	Нормостенік, (атлетик) <i>мезоморф</i>
Менше 10	Пікнік, (гіперстенік), <i>ендоморф</i>

Зазначимо, що за даними ВООЗ фізіологічна норма індексу маси тіла коливається в межах $18,5-24,9$ $кг \cdot м^{-2}$ (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

Значення індексу маси тіла, $кг \cdot м^{-2}$ [68; 70; 80; 168]

Індекс маси тіла	Результат
<18,5	Дефіцит маси тіла
18,5–24,9	Норма
25–29,9	Передожиріння (гладкість)
30–34,9	Ожиріння I ступеня
35–39,9	Ожиріння II ступеня
> 40	Ожиріння III ступеня

Гармонійність розвитку студентів було визначено за допомогою масо-ростового індексу Рорера (IP) за формулою (2.3):

$$IP = \frac{MT}{P^3} \quad (2.3)$$

де IP – індекс Рорера, $кг \cdot м^{-3}$;

MT – маса тіла, кг;

P – довжина тіла, м.

Інтерпретація IP мала вигляд, представлений у табл. 2.9.

Таблиця 2.9

Оцінка гармонійності розвитку студентів за показниками індексу Рорера, (кг·м⁻³) [298]

Значення індексу	Гармонійність
Менше 10,7	нижче середнього рівня
Від 10,7 до 13,7	середньо гармонійний розвиток
Більше 13,7	вище середнього рівня

Під час дослідження на основі даних динамометрії було розраховано силовий індекс (CI) за формулою (2.4):

$$CI = \frac{\text{Динамометрія провідної руки}}{MT} \cdot 100\% \quad (2.4)$$

де CI – силовий індекс, %;

MT – маса тіла, кг.

Отримані результати співвідносилися з даними таблиці (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

Шкала оцінки силового індексу, % [68; 70; 80; 168]

Рівні показника / Значення показника				
Низький	Нижчий середнього	Середній	Вище середнього	Високий
<=60	61–65	66–70	71–80	>80

2.1.4.2. Фотозйомка та аналіз постави. Фотозйомка постави студентів проводилася відповідно до рекомендацій детально викладених у роботі професора В. О. Кашуби [126]. Отримані дані, що свідчили про порушення постави, були запропоновані для розгляду спеціально запрошеному лікарю-ортопеду, який сформулював заключні висновки про тип постави студентів.

Враховуючи результати численних досліджень у напрямку вивчення особливостей просторової організації тіла людини [176; 294; 295; 299; 332; 333], нами були більш детально розглянуті дані найбільш інформативного показника в сагітальній площині – кут (α_2), утворений вертикаллю і лінією, що з'єднує остистий відросток хребця C_7 і остистий відросток хребця L_5 (кут нахилу тулуба).

Відповідно до результатів досліджень, що відображені у наукових працях А. І. Альшиної, М. А. Колоса [5], нами також був здійснений аналіз показника гоніометрії тіла у фронтальній площині – кут (α_6) нахилу до горизонталі лінії, що проходить через точки нижніх кутів лопаток (кут асиметрії лопаток).

2.1.4.3. Візуальний скринінг стану біогеометричного профілю постави дозволив під час огляду сагітального та фронтального профілів постави визначити просторову організацію тіла людини та встановити можливі її порушення [31; 36; 129; 210; 224; 225].

Під час проведення візуального скринінгу біогеометричного профілю постави (Додаток Е) максимальна кількість балів, яку міг отримати студент за інтегральною оцінкою, складає 33 бали (якщо всі 11 показників оцінені в три бали), мінімальна кількість дорівнює 11 балів (якщо всі 11 показників оцінено в 1 бал) [129].

2.1.4.4. Фізіологічні методи дослідження. За допомогою водяного спірометра було встановлено життєву ємність легень (ЖЄЛ) обстежених – обсяг максимального видиху після максимального вдиху.

На основі цього показника було розраховано життєвий індекс (ЖІ) за формулою (2.5) та оцінено стан дихальної системи (табл. 2.11):

$$ЖІ = \frac{ЖЄЛ}{МТ} \quad (2.5)$$

де ЖІ – життєвий індекс, мл·кг⁻¹;

ЖЄЛ – життєва ємність легень, мл;

МТ – маса тіла, кг.

Таблиця 2.11

Шкала оцінки життєвого індексу, мл·кг⁻¹ [68; 70; 80; 168]

Рівні / Значення показника				
Низький	Нижчий середнього	Середній	Вищий середнього	Високий
<=50	51–55	56–60	61–65	>65

2.1.5. Метод експертної оцінки

Доцільність і перспективність використання методики експертних оцінок так званого «колективного мозку» була обґрунтована ще академіком В. М. Глушковим [238].

Сутність методів експертного оцінювання полягає у проведенні експертами інтуїтивно-логічного аналізу соціальних проблем, кількісній оцінці їх думки та формалізованому обробленні отриманих результатів [77; 268]. Опитування експертів дозволяє виявляти сутнісні характеристики об'єкта пізнання, а також створює умови для вибору з декількох варіантів запропонованих моделей, інновацій, завдань тощо, обрати оптимальний, тобто найкращий з точки зору комплексного врахування доцільності, рентабельності та результативності [77; 268].

Технологічна схема експертизи, що ґрунтується на технології опитування, така: підбір експертів – інструктаж експертів – опитування експертів – аналіз його результатів [77; 280; 311].

Для з'ясування майбутніх напрямів науково-дослідної роботи по підвищенню ефективності процесу фізичного виховання студентів були залучені експерти – викладачі фізичного виховання ЗВО, зі стажем педагогічної діяльності більше 5 років. Загальна кількість експертів складала 19 викладачів.

Для експертної оцінки ефективності технології було залучено 10 експертів, викладачів фізичного виховання ЗВО. Дослідження проводилися при безпосередньому керівництві дисертаційною роботою А. З. Шанковського [339].

Повна версія анкет для експертного оцінювання подана в Додатку Ж і Додатку И.

Метод переваги (ранжирування) використовувався під час експертної оцінки важливості певних чинників шляхом визначення їх рангу в порядку спадання значущості (1 – найбільш значущий чинник); чим менша сума рангів всіх експертів, тим вища оцінка відповідного чинника [308].

Для оцінки узгодженості думок експертів розраховувався коефіцієнт конкордації Кендалла [308] за формулою (2.6):

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n)}, \quad (2.6)$$

де W – коефіцієнт конкордації Кендалла;

S – сума квадратів відхилень всіх оцінок рангів кожного об'єкту експертизи;

m – кількість експертів;

n – кількість чинників, що досліджувалась.

У випадку, коли оцінки експертів могли повторюватися, для розрахунку коефіцієнта Кендалла використовувалася формула (2.7)

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n) - m \sum_j \sum_{t_j} (t_j^3 - t_j)}, \quad (2.7),$$

де t_j – число однакових рангів, які присвоює різним альтернативам j -й експерт [308].

Залежно від ступеня узгодженості думок експертів коефіцієнт конкордації знаходиться в межах від 0 до 1 (при $W = 1$ спостерігається повна узгодженість, а при $W = 0$ – повна неузгодженість). Якщо $W \geq 0,7$, то якість оцінки вважається високою. При $0,4 \leq W < 0,7$ якість оцінки визнається задовільною [308].

Визначення статистичної значущості встановленого ступеня узгодженості думок експертів здійснювалось за критерієм χ^2 , що розраховувався за формулами (2.8) і (2.9) для першого і другого випадків відповідно [308]:

$$\chi^2 = (m-1) \cdot n \cdot W \quad (2.8);$$

$$\chi^2 = \frac{12S}{mn(n+1) - \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^m \sum_{t_j} (t_j^3 - t_j)} \quad (2.9),$$

де W – коефіцієнт конкордації Кендалла;

S – сума квадратів відхилень всіх оцінок рангів кожного об'єкту експертизи;

m – кількість експертів;

n – кількість чинників, що досліджувалась;

t_j – число однакових рангів, які присвоює різним альтернативам j -й експерт.

Далі знаходили кількість ступенів вільності за формулою (2.10) [308]:

$$C = n - 1 \quad (2.10)$$

де C – кількість ступенів вільності;

n – кількість чинників, що досліджувалась.

Після цього порівнювали отриманий показник χ^2 -критерію з його критичними значеннями для різних рівнів значущості, що подані в спеціальній таблиці [308].

Оцінку рівня статистичної значущості отриманих показників проводили з урахуванням такої градації [308]:

- високо значима узгодженість – при χ^2 , що дорівнює значенню, яке відповідає рівню статистичної значимості $p \leq 0,01$;
- статистично значуща узгодженість – при χ^2 , що дорівнює значенню, яке відповідає рівню статистичної значимості $p \leq 0,05$;
- відсутність узгодженості – при χ^2 , що не досягає рівня статистичної значущості [308].

2.1.6. Методи математичної статистики

За допомогою методів математичної статистики було здійснено аналіз емпіричних даних, отриманих під час дисертаційного дослідження [78; 116; 220; 228; 242].

Попередній збір інформації про закономірності динаміки морфологічних показників фізичної підготовленості та просторової організації тіла студентів, а також результатів опитування відбувалися за допомогою вибіркового методу, який дозволяє робити висновки для генеральної сукупності студентської молоді. Репрезентативність вибірки забезпечувалася випадковістю відбору студентів, які взяли участь у констатувальному та формуальному експериментах.

У процесі розрахунку характеристик вибірових сукупностей застосовувалася описова статистика. Обчислювалися наступні статистичні

показники: середнє арифметичне значення – \bar{x} , стандартне відхилення – S ; мінімальне і максимальне значення випадкових величин. Для окремих вибірок, які містили дані щодо показників гоніометрії тіла студентів, які не підлягали нормальному закону розподілу, також обчислювалися медіана, нижній і верхній кuartилі – Me (25%; 75%);

З метою перевірки гіпотези про відповідність вибірових показників нормальному закону розподілу під час аналізу даних студентів як у процесі здійснення констатувального, так і в ході формувального експерименту, нами був застосований критерій Шапіро-Уілкі, призначений для оцінки розподілу вибірових сукупностей, обсяг яких не перевищує 50 одиниць.

Під час констатувального експерименту, для визначення статистичної значущості відмінностей між показниками студентів, розподіл яких відповідав нормальному закону, було застосовано t -критерій Стьюдента.

Для порівняння середньостатистичних показників студентів контрольної та експериментальної груп з різними типами порушення постави, розподіл яких не відповідав нормальному закону, нами застосовувались непараметричний критерій Вілкоксона (для зв'язаних вибірок) і непараметричний критерій Манна-Уїтні (для незв'язаних вибірок) [78; 116; 228; 242].

Для порівняння середньостатистичних показників фізичної підготовленості студентів контрольної та експериментальної груп з різними типами порушення постави, розподіл яких відповідав нормальному закону, нами застосовувались параметричний t -критерій Стьюдента для малих незв'язаних вибірок [78; 116; 228; 242].

Для дослідження впливу запропонованих технологій на частотний розподіл за рівнями фізичної підготовленості (високий, вищий за середній, середній, нижчий за середній, низький), рівнями стану біогеометричного профілю постави студентів та типом постави студентів застосовували критерій однорідності χ^2 (хі-квадрат), емпіричне значення якого обчислювали за формулою (2.11):

$$\chi^2 = n \cdot m \cdot \sum_{i=1}^L \frac{\left(\frac{n_i}{n} - \frac{m_i}{m} \right)^2}{\frac{n_i + m_i}{n + m}}, \quad (2.11)$$

де L – градації балів у порядковій шкалі;

n – вектор балів для ЕГ₁ або ЕГ₂ до експерименту;

m – вектор балів для ЕГ₁ або ЕГ₂ на різних етапах експерименту;

n_i – кількість членів ЕГ₁ або ЕГ₂, які отримали i -й бал (рівень) до експерименту;

m_i – кількість членів ЕГ₁ або ЕГ₂, які отримали i -й бал (рівень) на різних етапах експерименту.

Критичні значення χ^2 -критерію знаходили за таблицею критичних значень [228].

Під час здійснення математичного аналізу даних приймалися статистичні надійності $P = 95\%$ і 99% (вірогідність помилки 5% і 1% відповідно, тобто рівень значущості $\alpha = 0,05$ і $0,01$ ($p < 0,05$; $p < 0,01$)). Математична обробка проводилася на персональному комп'ютері IBM PC-Pentium-IV з використанням програмних пакетів MS Excel та STATISTICA.

З метою вивчення факторної структури фізичного розвитку, тілобудови та стану постави студентів застосовувався факторний аналіз нами. Водночас, при розробці програм фізичного виховання студентів питання про дозування навантажень було вирішено відповідно до результатів факторного аналізу. Факторизація 18 досліджуваних показників дозволила виділити п'ять факторів та встановити, що структура проаналізованих даних за допомогою виділених факторів описана на $79,44\%$ у студентів 1-го курсу та на $76,57\%$ у студентів 2-го курсу. Кількість факторів встановлено за допомогою розрахунку власних значень. При цьому до кожної з факторних структур було включено по п'ять факторів, оскільки по п'ять власних значень були більшими за одиницю. Розрахунок навантаження факторних ознак відбувався за допомогою методу обертання факторних осей «Варімакс» на основі

нормалізованих показників [78; 116; 220; 228; 242]. Варто зазначити, що у генеральних факторах факторної структури студентів як 1-го, так і 2-го курсів виокремилися показники фізичної підготовленості, фізичного розвитку, а також стану біогеометричного профілю постави студентів.

Зазначимо, що факторний аналіз реалізовувався за допомогою комп'ютерної програми STATISTICA 7XP, Statistica 6.0.

2.2. Організація дослідження

Дисертаційне дослідження виконувалось на базі кафедри ПВНЗ «Галицька академія» у чотири етапи.

На першому етапі (жовтень 2009 – серпень 2012 рр.) здійснювали 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 був проведений аналіз літературних джерел з проблеми досліджень, всього було проаналізовано 393 джерела. Також було проведено більше 250 педагогічних спостережень за організацією та проведенням занять з фізичного виховання студентів.

На другому етапі (вересень 2012 – серпень 2017 рр.) проведено констатувальний та формувальний експерименти. Під час експериментів проведено вимірювання показників морфофункціонального стану студентів 1–4-х курсів з різними типами постави та тілобудови, їх фізичної підготовленості, стану біогеометричного профілю постави; опитування студентів за запропонованими анкетами; експертна оцінка; формування основних положень концепції; апробацію розроблених технологій із профілактично-корекційної роботи в ЗВО, які є практичною реалізацією системи профілактики й корекції функціональних порушень ОРА студентської молоді в процесі фізичного виховання.

З метою визначення шляхів підвищення ефективності процесу

фізичного виховання студентів нами були залучені 19 експертів – викладачі фізичного виховання ЗВО зі стажем педагогічної діяльності більше, ніж п'ять років. Експертна оцінка передбачала п'ять груп питань, котрі необхідно було проранжувати методом переваги.

Апробацію технології корекції порушень біогеометричного профілю постави студентів у процесі фізичного виховання здійснено в ПВНЗ «Галицька академія» (під безпосереднім авторським керівництвом здобувачем С. В. Лопацьким) з вересня 2014 р. до травня 2015 р. Для участі у формульованому експерименті створено контрольну ($КГ_1$) та експериментальну ($ЕГ_1$) групи: $КГ_1$ – 33 студенти (9 студентів з круглою спиною і 24 студенти зі сколіотичною поставою); $ЕГ_1$ – 35 студентів (10 студентів з круглою спиною і 25 студентів зі сколіотичною поставою). Здійснено математичну обробку даних.

Апробацію технології корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави здійснено в ПВНЗ «Галицька академія» (під безпосереднім авторським керівництвом здобувачем А. З. Шанковським) з вересня 2016 р. до травня 2017 р. Для проведення педагогічного експерименту випадковим відбором було сформовано $ЕГ_2$ і $КГ_2$ групи. До складу $КГ_2$ увійшло 45 студентів, серед яких 8 були екторморфного, 25 мезоморфного, а 12 студентів ендоморфного соматотипу, до складу $ЕГ_2$ увійшло 47 студентів (9 екторморфного, 26 мезоморфного та 12 студентів ендоморфного соматотипу).

Представлений контингент студентів був задіяний у дослідженні добровільно, давши письмову згоду на участь у всіх етапах констатувального та формульовального експериментів, а також на подальший аналіз й оприлюднення їх особистих даних під час розгляду та висвітлення результатів дослідження. За даними медичних карт усі студенти належали до основної медичної групи. При цьому у залучених до педагогічного експерименту студентів були виявлені функціональні порушення постави, що було підтверджено й засвідчено лікарем-ортопедом.

Фізичне виховання студентів експериментальних груп здійснювали за розробленими технологіями, інтегрованими в загальну програму з фізичного виховання ПВНЗ «Галицька академія». Для студентів контрольних груп використовували програму з фізичного виховання, затверджену навчальною частиною ПВНЗ «Галицька академія».

Загальна кількість учасників констатувального та формувального експериментів склала 799 студентів чоловічої статі віком 17–21 рік. Всі кількісні показники піддано математичній обробці.

Результати експериментальних досліджень широко апробувалися через публікацію наукових статей у фахових виданнях України та під час Міжнародних і Всеукраїнських науково-практичних конференцій.

На третьому етапі (вересень 2017 – січень 2018 рр.) здійснено математичну обробку даних і визначення ефективності впровадження педагогічних технологій із досліджуванім контингентом. Проаналізовано, систематизовано та узагальнено результати педагогічних експериментів й розроблено практичні рекомендації.

На четвертому етапі (лютий 2018 – серпень 2018 рр.) узагальнювалися та інтерпретувалися дані дослідження, формулювалися основні висновки за матеріалами проведеного дослідження. Здійснено оформлення та підготовку дисертаційної роботи до офіційного захисту. Підготовлено монографію, в якій висвітлено результати теоретичного пошуку та дослідно-експериментальної роботи.

РОЗДІЛ 3

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ НА ОСНОВІ ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ СТУДЕНТІВ

3.1. Характеристика стану біогеометричного профілю постави, морфологічних показників, фізичної підготовленості студентів із різними типами постави

Дослідження представлені в цьому розділі проводилися при безпосередньому керівництві дисертаційною роботою С. В. Лопачького [187].

У констатувальному експерименті взяли участь 401 студент ПВНЗ «Галицька академія» денної форми навчання. Усі студенти відповідно до даних їх медичних карт та згідно з методичними документами кафедри фізичного виховання належали до основної групи та регулярно відвідували заняття з фізичного виховання за встановленим розкладом – 2 заняття на тиждень (4 академічні години) [44; 47; 187].

Під час проведення аналізу постави нами були встановлені її порушення у студентів всіх курсів, що підтверджено й засвідчено лікарем-ортопедом (рис. 3.1) [44; 47; 187].

Отримані дані свідчать про те, що нормальну поставу мали тільки 33% студентів першого курсу. Подальший розгляд результатів аналізу постави допоміг встановити негативну тенденцію до зменшення кількості студентів із нормальною поставою від першого до четвертого курсів. Так, виявлено, що на другому курсі кількість студентів з нормальною поставою становила вже 28,8 %, на третьому – 21,6 %, на четвертому курсі – лише 19,8 % [44; 47; 187].

Встановлену негативну тенденцію до погіршення стану постави студентів від першого до четвертого курсів підтверджують зміни кількості

студентів з такими функціональними порушеннями як «кругла спина» і «сколіотична постава».

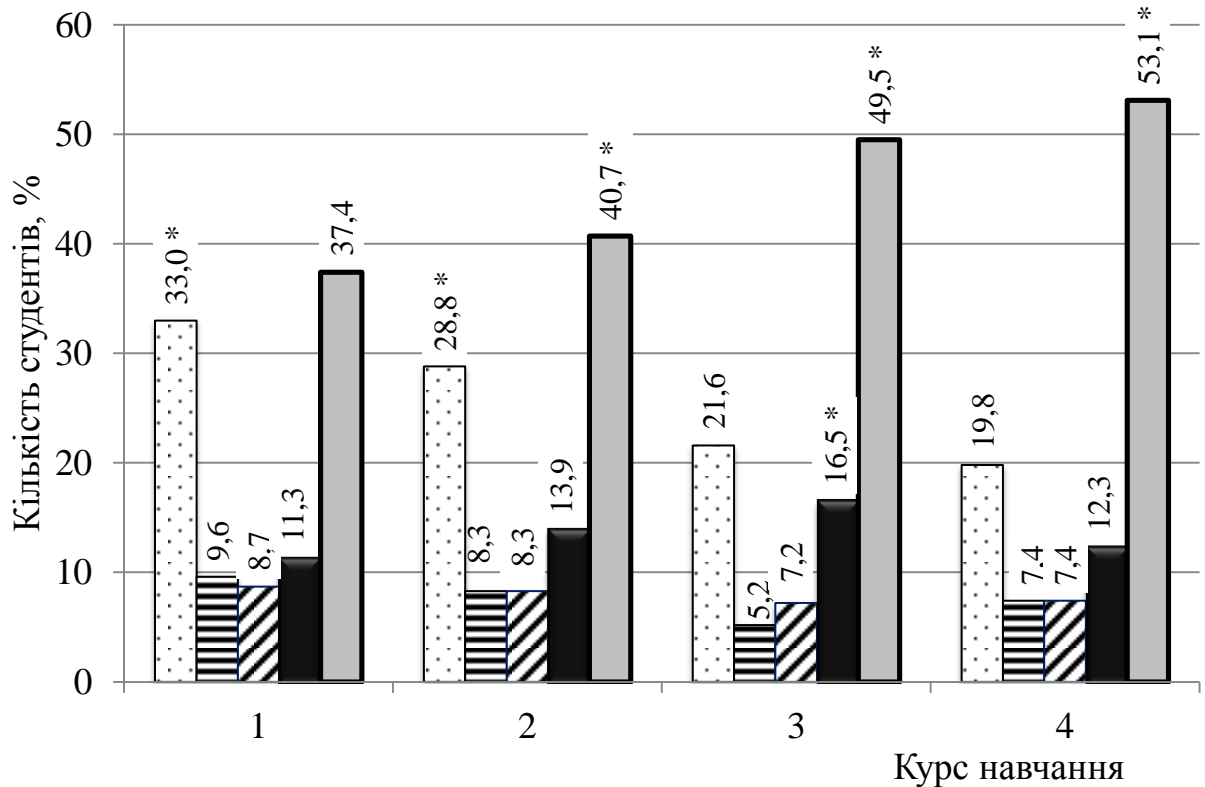


Рис. 3.1. Розподіл студентів 1–4-х курсів за типом функціональних порушень постави:

– нормальна постава;
 – плоска спина;
 – круглоувігнута спина;
 – кругла спина;
 – сколіотична постава;

* зміни ознаки статистично достовірні ($p < 0,05$) [44; 47; 187]

Визначено, що на першому курсі студентів із функціональним порушенням постави «кругла спина» – 11,3 %, на другому курсі – 13,9 %, на третьому – вже 16,5 % [44; 47; 187]. Найбільше занепокоєння викликає зростання чисельності студентів зі сколіотичною поставою: на першому курсі таких студентів було 37,4 %, на другому курсі – кількість збільшилась до 40,7 %, на третьому курсі – до 49,5 % і на четвертому курсі – перевищила половину чисельності студентів і склала 53,1 % [44; 47; 187].

Кількість студентів з такими функціональними порушеннями як «плоска спина» і «круглоувігнута спина» була майже однаковою і не перевищувала в середньому 10,0 %. Так, число студентів з плоскою шиною склало: 1 курс – 9,6 %, 2 курс – 8,3 %, 3 курс – 5,2 %, 4 курс – 7,4 %; з круглоувігнутою шиною: 1 курс – 8,7 %, 2 курс – 8,3 %, 3 курс – 7,2 %, 4 курс – 7,4 % [44; 47; 187].

Критично мала кількість студентів з нормальною поставою і зафіксована негативна тенденція до зростання показників різних функціональних порушень у досліджуваних зумовили потребу термінового інформативного визначення стану біогеометричного профілю постави студентів. Для вирішення цього завдання нами був застосований метод візуального скринінгу за допомогою вдосконаленої карти експрес-контролю біогеометричного профілю постави [129].

Результати візуального скринінгу допомогли більш детально розглянути проблематику типів постави й визначити виразність її функціональних порушень. Так, виявлено, що 71,1 % студентів першого курсу з нормальною поставою характеризувалися високим рівнем стану біогеометричного профілю постави, а 28,9 % – середнім рівнем (табл. 3.1) [44; 47; 187].

Водночас студенти цього курсу з типом постави «плоска спина» в 63,6 % випадків мали середній рівень стану біогеометричного профілю, а в 36,4 % – низький рівень; з типом постави «круглоувігнута спина» в 70,0 % випадків – середній рівень, а в 30,0 % – низький рівень; з типом постави «кругла спина» в 71,4 % студентів середній рівень, а у 28,6 % – низький рівень; з типом постави «сколіотична постава» в 72,9 % студентів спостерігався середній рівень стану біогеометричного профілю постави, а в 27,1 % – низький рівень [44; 47; 187].

Однак порівняльний аналіз даних стану біогеометричного профілю постави студентів першого курсу зі студентами 2–4 курсів засвідчив

безпосередню причину погіршення постави студентів старших курсів порівняно зі студентами початкових курсів [44; 47; 187].

Таблиця 3.1

Розподіл студентів за рівнем стану біогеометричного профілю постави [44; 47; 187]

Рівень стану біогеометричного профілю постави	Тип постави				
	Нормальна постава	Плоска спина	Круглоувігнута спина	Кругла спина	Сколіотична постава
1 курс (n = 115)	n = 38	n = 11	n = 10	n = 13	n = 43
низький	–	36,4	30,0	46,2	27,9
середній	28,9	63,6	70,0	53,8	72,1
високий	71,1	–	–	–	–
2 курс (n = 108)	n = 31	n = 9	n = 9	n = 15	n = 44
низький	–	33,3	44,4	26,7	43,2
середній	58,1	66,7	55,6	73,3	56,8
високий	41,9	–	–	–	–
3 курс (n = 97)	n = 21	n = 5	n = 7	n = 16	n = 48
низький	–	80,0	71,4	50,0	47,9
середній	66,7	20,0	28,6	50,0	52,1
високий	33,3	–	–	–	–
4 курс (n = 81)	n = 16	n = 6	n = 6	n = 10	n = 43
низький	–	66,7	100,0	90,0	58,1
середній	68,8	33,3	–	10,0	41,9
високий	31,2	–	–	–	–

Спостерігалось зміщення рівня стану біогеометричного профілю постави студентів з року в рік у бік його погіршення [44; 47; 187].

Встановлено, що на четвертому курсі кількість студентів з нормальною поставою, стан біогеометричного профілю котрих характеризувався як високий, складала лише 31,2 %, тоді як середній рівень мали вже 68,8 % студентів цього курсу [44; 47; 187].

Одночасно збільшилась кількість студентів із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави з різними типами її функціональних порушень за рахунок зменшення кількості студентів, що перебували на

середньому рівні. Так, студентів четвертого курсу з типом постави «плоска спина» на середньому рівні залишилось лише 33,3 %, тоді як низький рівень мали 66,7 % осіб; студентів із «круглоувігнутою спиною» на середньому рівні не було зафіксовано зовсім, оскільки на низькому рівні опинились всі 100 % обстежуваних; студентів із типом постави «кругла спина» на середньому рівні було визначено лише 10,0 %, водночас на низький рівень перейшли 90 % студентів; обстежуваних зі сколіотичною поставою на середньому рівні зафіксовано 41,9 %, а на низькому – 58,9 % [44; 47; 187].

Результати оцінювання біогеометричного профілю постави у фронтальній площині засвідчили загальну тенденцію до зменшення середніх значень кількості балів на середньому та високому рівнях стану біогеометричного профілю постави студентів з нормальною поставою та на низькому і середньому рівнях стану біогеометричного профілю постави студентів з плоскою спиною, круглоувігнутою спиною, круглою спиною і особливо зі сколіотичною поставою (рис. 3.2) [44; 47; 187].

Встановлено, що в студентів першого курсу з нормальною поставою, стан біогеометричного профілю постави котрих у фронтальній площині знаходився на середньому рівні, мав середню оцінку ($12,0 \pm 1,27$) балів. А в студентів четвертого курсу з аналогічним типом постави і станом біогеометричного профілю постави середня оцінка знизилась до ($10,8 \pm 1,59$) балів, і була співрозмірна з оцінками середнього рівня стану біогеометричного профілю постави студентів 1–4-х курсів з виявленими функціональними порушеннями постави [44; 47; 187].

Відзначимо, що найвищою та незмінною була оцінка стану біогеометричного профілю постави (як на низькому, так і на середньому рівнях) у студентів 1–4-х курсів зі встановленим типом постави «плоска спина» [44; 47; 187].

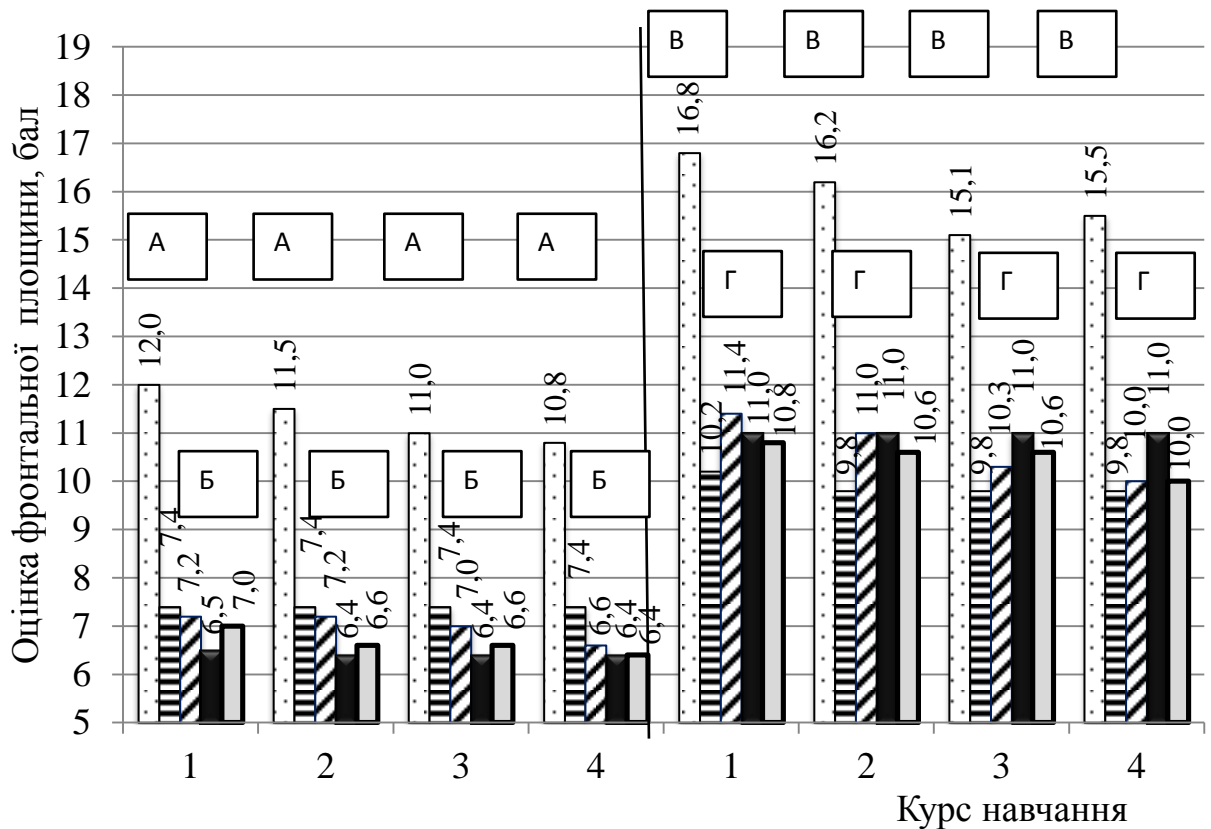


Рис. 3.2. Оцінка стану біогеометричного профілю пошти студентів 1-4 курсу у фронтальній площині:

□ (дotted) – нормальна постава; ▨ (horizontal lines) – плоска спина; ▩ (diagonal lines) – круглоувігнута спина; ■ (solid black) – кругла спина; □ (light gray) – сколіотична постава; * зміни ознаки статистично достовірні ($p < 0,05$). А – нормальна постава (середній рівень біогеометричного профілю пошти); Б – плоска спина, круглоувігнута, кругла спина, сколіотична постава (низький рівень біогеометричного профілю пошти); В – нормальна постава (високий рівень біогеометричного профілю пошти); Г – плоска спина, круглоувігнута, кругла спина, сколіотична постава (середній рівень біогеометричного профілю пошти)

Найбільша різниця у бік зменшення оцінки стану біогеометричного профілю пошти у фронтальній площині під час порівняння даних студентів від 1-го до 4-го курсу була характерна для обстежуваних з нормальною поставою і високим рівнем стану біогеометричного профілю пошти, а також для студентів зі сколіотичною поставою і середнім та низьким рівнем стану

біогеометричного профілю постави. Оцінка стану біогеометричного профілю постави в сагітальній площині також показала наявність тенденції до зменшення середньої кількості балів незалежно від типу постави та рівня стану її біогеометричного профілю у студентів 1–4-х курсів (рис. 3.3) [44; 47; 187].

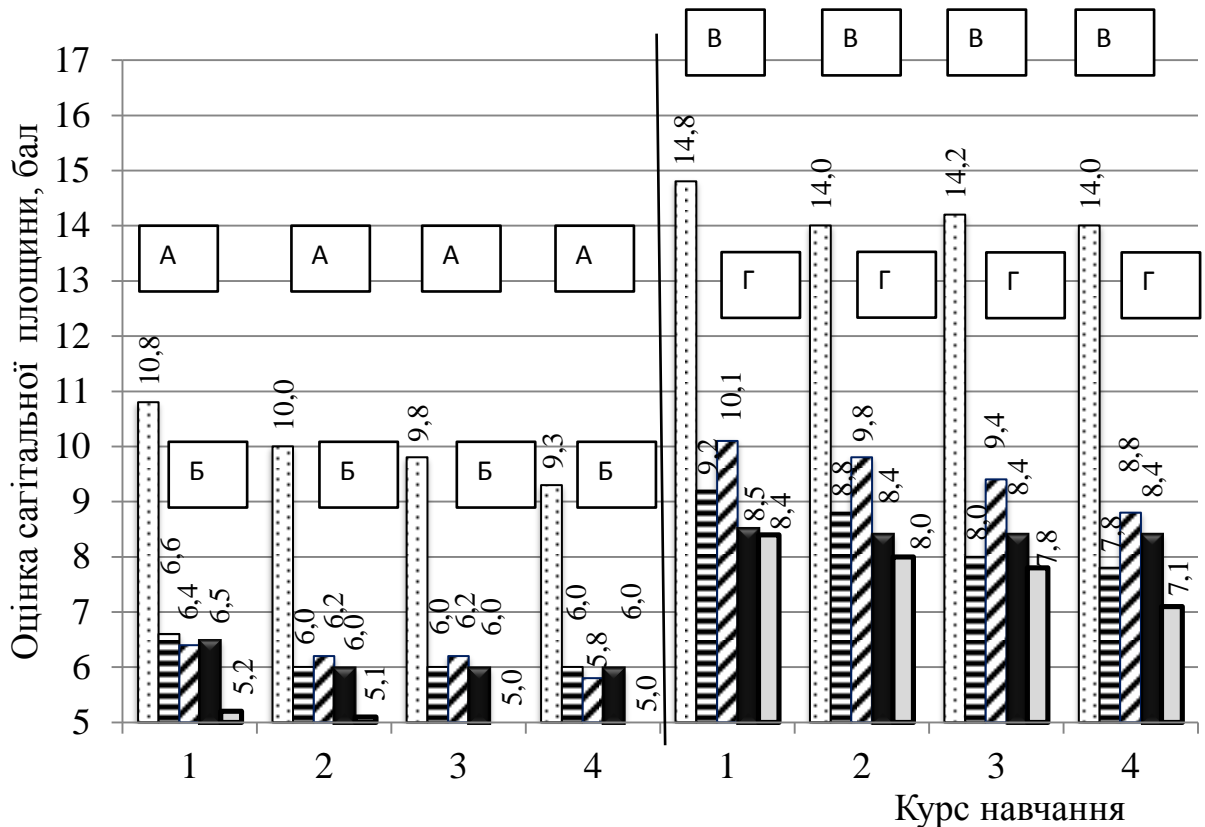


Рис. 3.3. Оцінка стану біогеометричного профілю постави студентів 1–4-х курсів у сагітальній площині:

□ – нормальна постава; ▨ – плоска спина; ▩ – круглоувігнута спина; ■ – кругла спина; □ – сколіотична постава; А – нормальна постава (середній рівень біогеометричного профілю постави); Б – плоска спина, круглоувігнута, кругла спина, сколіотична постава (низький рівень біогеометричного профілю постави); В – нормальна постава (високий рівень біогеометричного профілю постави); Г – плоска спина, круглоувігнута, кругла спина, сколіотична постава (середній рівень біогеометричного профілю постави)

Так, у студентів 1–4-х курсів з типами постави «плоска спина», «круглоувігнута спина» і «кругла спина» середні показники оцінки стану біогеометричного профілю постави в сагітальній площині, що відповідали низькому рівню, за кількістю балів майже не відрізнялись і не мали суттєвих змін під час порівняння даних студентів від 1-го до 4-го курсів [44; 47; 187].

Водночас у досліджуваних із середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави незалежно від визначеного типу постави спостерігалось помітне зменшення кількості балів в оцінці стану студентів 4-го курсу порівняно з даними студентів 2–3-го курсів, особливо 1-го курсу.

Характеристика сумарної оцінки біогеометричного профілю постави обстежених остаточно засвідчила його погіршення під час порівняння показників студентів 2–4-х курсів із даними студентів 1-го курсу (рис. 3.4) [44; 47; 187].

У студентів 3-го і 4-го курсу з нормальною поставою та високим рівнем стану біогеометричного профілю постави – $(29,3 \pm 3,48)$ і $(29,5 \pm 2,82)$ бали – спостерігалось достовірне зменшення значення сумарної оцінки порівняно зі значенням сумарної оцінки студентів 1-го курсу $(31,6 \pm 4,48)$ бали.

Також достовірна різниця в бік зменшення кількості балів сумарної оцінки біогеометричного профілю постави була відзначена і на середньому рівні його стану: у студентів 3–4-х курсів з нормальною поставою сумарна оцінка дорівнювала $(17,2 \pm 3,93)$ і $(20,8 \pm 4,01)$ балів, а в студентів 1-го курсу середнє значення сумарної оцінки відповідало $(22,8 \pm 3,61)$ балам [44; 47; 187].

У студентів зі встановленими функціональними порушеннями постави достовірно знизилися значення сумарної оцінки біогеометричного профілю наступним чином: плоска спина (студенти 4-го курсу – $(17,6 \pm 2,91)$ бали порівняно зі студентами 1-го курсу – $(19,4 \pm 3,38)$ бали); круглоувігнута спина (студенти 4-го курсу – $(18,8 \pm 3,46)$ бали порівняно зі студентами 1-го курсу – $(21,5 \pm 4,52)$ бали); сколіотична постава (студенти 4-го курсу –

($17,1 \pm 3,07$) бали порівняно зі студентами першого курсу – ($19,2 \pm 4,28$) бали) [44; 47; 187].

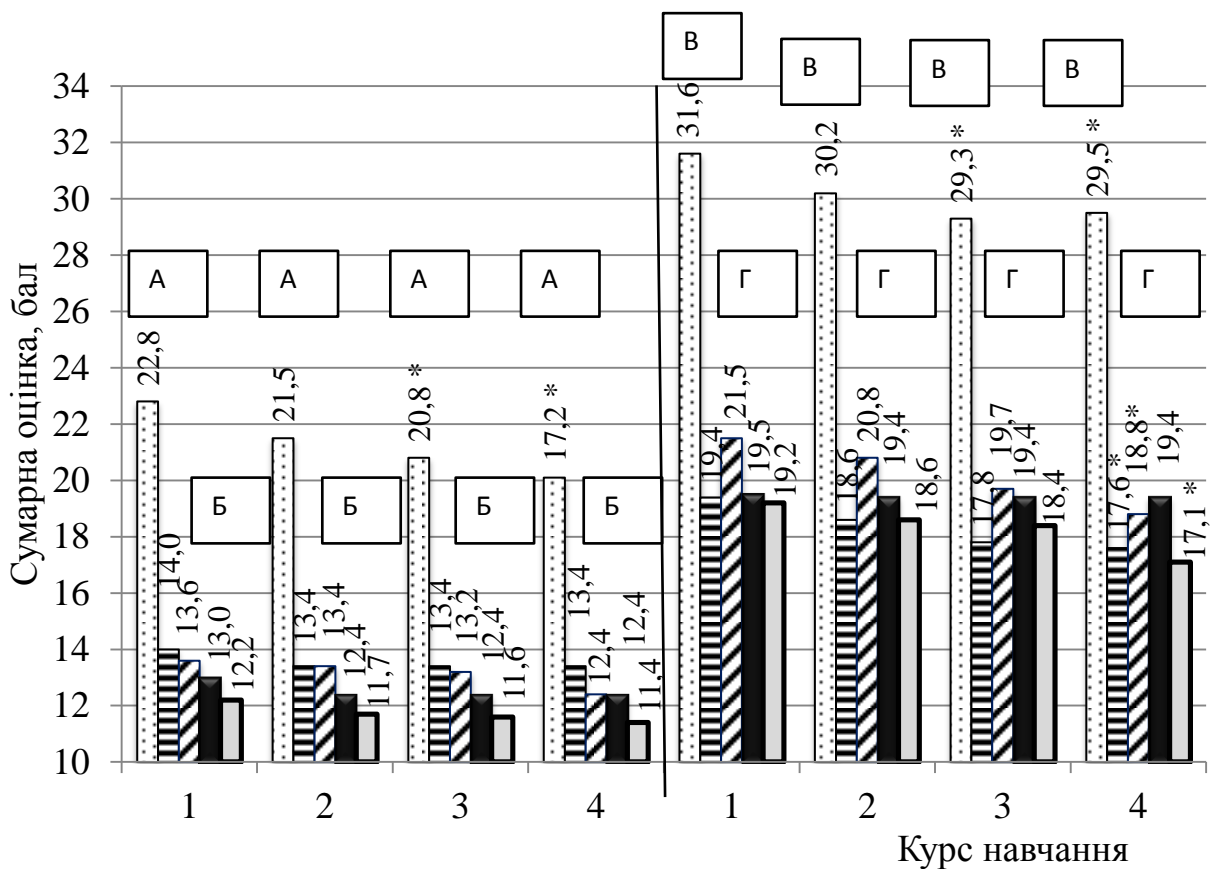


Рис. 3.4. Сумарна оцінка стану біогеометричного профілю постави студентів 1–4-х курсів:

□ (дotted) – нормальна постава; ▨ (horizontal stripes) – плоска спина; ▩ (diagonal stripes) – круглоувігнута спина; ■ (solid black) – кругла спина; □ (white) – сколіотична постава; А – нормальна постава (середній рівень біогеометричного профілю постави); Б – плоска спина, круглоувігнута, кругла спина, сколіотична постава (низький рівень біогеометричного профілю постави); В – нормальна постава (високий рівень біогеометричного профілю постави); Г – плоска спина, круглоувігнута, кругла спина, сколіотична постава (середній рівень біогеометричного профілю постави);

* – зміни ознаки статистично достовірні ($p < 0,05$)

Встановлені тенденції та достовірні різниці ($p < 0,05$) у значеннях оцінки біогеометричного профілю постави студентів у бік їх зменшення від курсу до курсу засвідчили наявність та постійний розвиток процесу погіршення його стану внаслідок переходу на нижчий рівень [44; 47; 187].

Невисокий рівень стану біогеометричного профілю постави студентів та виявлена негативна тенденція до його погіршення з переходом студентів на старші курси навчання спонукали нас до вивчення морфологічних особливостей організму обстежуваних представників студентської молоді. Було визначено соматометричні показники студентів із різним типом постави і рівнем стану біогеометричного профілю постави (табл. 3.2–3.6) [44; 47; 48; 49; 187].

Як видно з представлених даних, найбільші значення довжини тіла обстежених характерні студентам із типом постави «кругла спина» ($177,23 \pm 5,88$) см, а найменші – з типом постави «плоска спина» ($174,48 \pm 6,21$) см. Відповідно до показника маси тіла, найбільші значення були встановлені для студентів із нормальною поставою ($79,57 \pm 4,40$) кг, водночас найменші значення зафіксовані в студентів із виявленим функціональним порушенням – «сколіотична постава» ($73,81 \pm 5,18$) кг [44; 47; 48; 49; 187]. Окремо слід відзначити, що в студентів 3- і 4-го курсів з нормальною поставою і високим та середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави спостерігалось достовірне збільшення маси тіла порівняно зі студентами 1 курсу [44; 47; 48; 49; 187].

Аналогічна достовірна різниця була також зафіксована у студентів з типом постави «сколіотична постава» і середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави [44; 47; 48; 49; 187].

Аналіз даних обхватних розмірів тіла студентів 1–4-х курсів показав, що в обстежених з нормальною поставою, плоскою спиною та сколіотичною поставою обхватні розміри грудей, плеча і живота збільшуються від курсу до курсу незалежно від рівня стану біогеометричного профілю постави [44; 47; 48; 49; 187].

Таблиця 3.2

**Соматометричні показники студентів із нормальною поставою та
різним рівнем стану біогеометричного профілю постави (n = 106) [44; 47; 48; 49; 187]**

Рівень стану біогеометричного профілю постави							
середній, $\bar{x} + S$				високий, $\bar{x} + S$			
1 курс, n = 11	2 курс, n = 18	3 курс, n = 14	4 курс, n = 11	1 курс, n = 27	2 курс, n = 13	3 курс, n = 7	4 курс, n = 5
Довжина тіла, см							
175,43 ± 6,09	174,82 ± 5,77	175,29 ± 5,46	175,03 ± 3,22	174,22 ± 3,47	174,96 ± 5,16	175,23 ± 4,41	175,01 ± 3,94
Маса тіла, кг							
78,91 ± 3,69	79,64 ± 5,53	80,37 ± 3,21*	81,55 ± 5,48*	75,60 ± 4,29	76,81 ± 5,39	78,05 ± 3,41*	78,74 ± 4,91*
Обхват грудної клітки, см							
94,61 ± 2,85	95,03 ± 3,71	95,79 ± 2,06	96,07 ± 3,75*	92,33 ± 3,93	94,38 ± 2,49	95,64 ± 3,71	95,91 ± 2,47*
Обхват плеча, см							
34,57 ± 2,16	35,48 ± 1,82	35,59 ± 1,03	35,81 ± 1,69	33,97 ± 1,49	34,26 ± 0,86	34,88 ± 1,13	35,13 ± 0,77
Обхват живота, см							
88,23 ± 4,28	90,63 ± 3,49	92,71 ± 3,18	93,44 ± 4,70*	84,39 ± 3,96	85,50 ± 4,29	86,01 ± 3,55	88,47 ± 2,28*

Примітка. * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів 2-, 3- і 4-х курсів із даними студентів 1-го курсу за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$)

Таблиця 3.3

Соматометричні показники студентів з плоскою шиєю та різним рівнем стану біогеометричного профілю постави (n = 31) [44; 47; 48; 49; 187]

Рівень стану біогеометричного профілю постави							
низький, $\bar{x} + S$				середній, $\bar{x} + S$			
1 курс, n = 4	2 курс, n = 3	3 курс, n = 4	4 курс, n = 4	1 курс, n = 7	2 курс, n = 6	3 курс, n = 1	4 курс, n = 2
Довжина тіла, см							
175,43 ± 6,09	174,82 ± 5,77	175,29 ± 5,46	175,03 ± 3,22	174,22 ± 3,47	174,96 ± 5,16	175,20	175,01 ± 3,94
Маса тіла, кг							
75,28 ± 2,61	75,91 ± 3,84	76,01 ± 3,76	76,54 ± 4,14	76,36 ± 3,77	76,87 ± 3,89	76,50	76,74 ± 4,01
Обхват грудей, см							
91,73 ± 1,96	92,14 ± 2,88	92,65 ± 2,41	92,73 ± 1,84	92,38 ± 1,77	92,57 ± 1,81	92,70	92,96 ± 2,39
Обхват плеча, см							
32,67 ± 1,28	32,79 ± 1,16	32,74 ± 0,74	33,01 ± 0,80	33,18 ± 1,09	33,48 ± 0,92	33,60	34,13 ± 1,14
Обхват живота, см							
86,78 ± 5,49	87,83 ± 4,77	87,90 ± 5,29	89,01 ± 4,83*	83,71 ± 3,29	84,02 ± 2,67	84,50	85,79 ± 3,47*

Примітка. *– зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів 2-, 3- і 4-х курсів із даними студентів 1-го курсу за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$)

Таблиця 3.4

Соматометричні показники студентів із круглоувігнутою шиною та різним рівнем стану біогеометричного профілю постави (n = 32) [44; 47; 48; 49; 187]

Рівень стану біогеометричного профілю постави							
низький, $\bar{x}+S$				середній, $\bar{x}+S$			
1 курс, n = 3	2 курс, n = 4	3 курс, n = 5	4 курс, n = 6	1 курс, n = 7	2 курс, n = 5	3 курс, n = 2	4 курс, n = 0
Довжина тіла, см							
177,16 ± 5,25	176,89 ± 5,97	176,95 ± 4,24	176,23 ± 4,91	176,46 ± 4,29	175,84 ± 5,88	175,22 ± 4,84	–
Маса тіла, кг							
77,01 ± 3,27	77,93 ± 4,05	78,83 ± 5,76	79,31 ± 4,21	75,34 ± 5,61	76,43 ± 4,33	77,25 ± 4,71*	–
Обхват грудей, см							
92,76 ± 1,96	93,01 ± 2,85	93,94 ± 2,50	95,21 ± 1,67*	91,28 ± 2,79	92,03 ± 1,92	93,19 ± 2,63	–
Обхват плеча, см							
33,29 ± 1,87	34,22 ± 1,42	34,13 ± 1,16	34,27 ± 1,36	33,91 ± 0,84	33,76 ± 0,96	34,29 ± 1,27	–
Обхват живота, см							
89,44 ± 3,23	88,97 ± 4,51	89,07 ± 3,48	89,51 ± 3,26	86,37 ± 4,27	86,78 ± 3,66	86,08 ± 2,61	–

Примітка. * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів 2-, 3- і 4-х курсів із даними студентів 1-го курсу за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$)

Таблиця 3.5

Соматометричні показники студентів із круглою спиною та різним рівнем стану біогеометричного профілю постави (n = 54) [44; 47; 48; 49; 187]

Рівень стану біогеометричного профілю постави							
низький, $\bar{x}+S$				середній, $\bar{x}+S$			
1 курс, n = 6	2 курс, n = 4	3 курс, n = 8	4 курс, n = 9	1 курс, n = 7	2 курс, n = 11	3 курс, n = 8	4 курс, n = 1
Довжина тіла, см							
177,68 ± 4,48	176,53 ± 5,25	177,03 ± 5,71	177,28 ± 5,85	178,02 ± 4,23	177,21 ± 6,21	177,93 ± 5,88	177,50
Маса тіла, кг							
78,27 ± 5,53	79,63 ± 6,27	78,52 ± 4,71	79,56 ± 4,86	80,24 ± 6,47	79,71 ± 5,50	79,45 ± 4,01	79,50
Обхват грудей, см							
92,77 ± 1,47	92,85 ± 1,89	93,06 ± 2,26	92,16 ± 2,73	91,17 ± 1,77	92,34 ± 2,65	92,78 ± 1,84	91,50
Обхват плеча, см							
32,67 ± 1,28	32,79 ± 1,16	32,74 ± 0,74	33,01 ± 0,80	33,18 ± 1,09	33,48 ± 0,92	34,13 ± 1,14	34,50
Обхват живота, см							
85,33 ± 4,46	86,58 ± 6,39	86,03 ± 4,29	86,57 ± 5,92	86,47 ± 5,74	86,71 ± 4,92	86,20 ± 4,24	86,50

Таблиця 3.6

Соматометричні показники студентів зі сколіотичною поставою та різним рівнем стану біогеометричного профілю постави (n = 178) [44; 47; 48; 49; 187]

Рівень стану біогеометричного профілю постави							
низький, $\bar{x}+S$				середній, $\bar{x}+S$			
1 курс, n = 12	2 курс, n = 19	3 курс, n = 23	4 курс, n = 25	1 курс, n = 31	2 курс, n = 25	3 курс, n = 25	4 курс, n = 18
Довжина тіла, см							
177,18 ± 7,87	176,32 ± 6,71	176,34 ± 6,90	176,723 ± 5,08	175,21 ± 6,56	174,31 ± 7,27	174,48 ± 7,49	174,90 ± 6,02
Маса тіла, кг							
72,45 ± 5,95	74,39 ± 5,16	75,81 ± 6,26	74,31 ± 6,58	70,21 ± 6,85	72,34 ± 5,48	73,59 ± 7,20	75,91 ± 6,43*
Обхват грудей, см							
95,49 ± 2,74	95,03 ± 1,84	96,29 ± 2,57	97,05 ± 3,07	91,73 ± 1,25	92,37 ± 1,88	92,38 ± 2,73	94,14 ± 2,23*
Обхват плеча, см							
31,44 ± 1,51	31,84 ± 1,26	32,03 ± 0,76	32,56 ± 0,95	30,77 ± 0,88	31,67 ± 1,57	30,97 ± 1,70	34,51 ± 1,62*
Обхват живота, см							
92,37 ± 3,23	93,51 ± 4,66	93,95 ± 4,91	93,15 ± 3,04	90,72 ± 2,86	91,48 ± 3,33	95,47 ± 3,41	96,77 ± 4,08*

Примітка.* – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів 2-, 3- і 4-х курсів із даними студентів 1-го курсу за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$)

Водночас зареєстрована достовірна різниця між даними студентів 1-го і 4-го курсів з нормальною поставою та середнім і високим рівнями стану біогеометричного профілю постави за показниками обхватних розмірів грудей і живота [44; 47; 48; 49; 187]. Також достовірно статистичні зміни були характерні для студентів 1-го і 4-го курсів з плоскою спиною і низьким та середнім рівнями стану біогеометричного профілю постави за показником обхватного розміру живота, як і для студентів 1-го і 4-го курсів зі сколіотичною поставою та низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави за показниками обхватних розмірів грудей, плеча й живота [44; 47; 48; 49; 187]. Зазначені положення демонструють наявність суттєвих морфологічних змін у студентів під час навчання у закладі вищої освіти, а зміни маси й обхватних розмірів тіла визначають стан і функцію ОРА, особливо функціональний стан м'язової системи та прояв фізичних якостей [44; 47; 48; 49; 187]. Встановлені типи постави студентів 1–4-х курсів з відповідними морфологічними особливостями узгоджуються з даними вітчизняної та зарубіжної літератури, згідно з якими основною причиною виникнення й прогресування порушень постави є слабкість «м'язового корсету», що безпосередньо впливає на функцію м'язів тулуба й спини. Детальний аналіз даних фізичної підготовленості студентів 1–4-х курсів засвідчив тенденцію до її погіршення серед студентів старшого курсу порівняно з результатами представників молодших курсів. Виявлено, що в студентів 3–4-х курсів із нормальною поставою та середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави статистично достовірно відрізняються середні значення всіх показників фізичної підготовленості порівняно з даними студентів 1-го курсу (табл. 3.7) [44; 47; 48; 49; 51; 187]. Так, силова витривалість м'язів тулуба студентів 1-го курсу була зафіксована на рівні вище середнього ($48,52 \pm 4,29$) кількість повторів за хвилину, водночас у студентів 3-го і 4-го курсів прояв цієї фізичної якості був достовірно нижчим – на середньому рівні ($42,59 \pm 5,87$) і ($41,64 \pm 4,27$) кількість повторів за хвилину; силова витривалість м'язів верхніх кінцівок і спини в студентів 1-го

курсу знаходилась на рівні вище середнього ($14,13 \pm 2,34$) кількість повторів за хвилину, а в студентів 4-го курсу значення були достовірно нижчими – на середньому рівні – ($10,49 \pm 4,72$) кількість повторів за хвилину [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Таблиця 3.7

Фізична підготовленість студентів із нормальною поставою та різним рівнем стану біогеометричного профілю постави (n = 106)

Рівень стану біогеометричного профілю постави							
середній, $\bar{x} + S$				високий, $\bar{x} + S$			
1 курс, n = 11	2 курс, n = 18	3 курс, n = 14	4 курс, n = 11	1 курс, n = 27	2 курс, n = 13	3 курс, n = 7	4 курс, n = 5
Піднімання тулуба з положення «лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах», кількість повторів за хвилину							
48,52 ± 4,29	47,08 ± 6,08	42,59 ± 5,87*	41,64 ± 4,27*	49,02 ± 3,27	48,91 ± 3,74	48,36 ± 5,81	47,32 ± 3,57
Підтягування на перекладині, кількість повторів за хвилину							
14,13 ± 2,34	12,95 ± 2,57	11,37 ± 3,48	10,49 ± 4,72*	15,21 ± 2,28	15,74 ± 1,46	13,39 ± 2,77	13,07 ± 4,26*
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см							
7,25 ± 0,77	5,88 ± 0,91	4,23 ± 1,07*	3,66 ± 0,82*	8,01 ± 0,56	7,62 ± 0,69	6,29 ± 1,02	5,56 ± 0,87*
«Канадський тест», кількість повторів за хвилину							
46,16 ± 5,12	43,35 ± 3,65	41,17 ± 6,15*	35,72 ± 7,22*	48,43 ± 9,95	44,57 ± 5,82	40,11 ± 9,20	42,17 ± 6,67
Тест «Фламінго», кількість спроб за хвилину							
3,27 ± 1,37	6,56 ± 2,59	7,92 ± 1,21	10,01 ± 3,47*	3,01 ± 2,30	5,25 ± 2,17	6,45 ± 3,62	8,61 ± 4,14*

Примітка. * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів 2-, 3- і 4-го курсів із даними студентів 1-го курсу за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$)

Окремо хотілось би відзначити рівень прояву гнучкості хребетного стовпа, рухливості кульшових суглобів та еластичності підколінних сухожилів, який серед студентів 1-го курсу вже фіксувався як рівень нижче середнього, серед студентів 3-го курсу середнє значення цього показника було достовірно нижчим за середнє значення студентів 1-го курсу та відповідало низькому рівню – $(4,23 \pm 1,07)$ см, так само як і середнє значення для студентів 4-го курсу, яке було ще більш достовірно нижчим – $(3,66 \pm 0,82)$ см [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Серед студентів з нормальною поставою та високим рівнем стану біогеометричного профілю постави достовірні розходження між показниками представників 1-го і 4-го курсів були встановлені лише в прояві гнучкості хребетного стовпа, рухливості кульшових суглобів й еластичності підколінних сухожилів: 1-й курс – $(8,01 \pm 0,56)$ см (рівень нижче середнього), 4-й курс – $(5,56 \pm 0,87)$ см (низький рівень) [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Дослідження рівня прояву силової витривалості м'язів тулуба засвідчило, що в студентів 1-го курсу середні значення цього показника знаходились на середньому рівні: студенти з середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави – середній рівень $(46,16 \pm 5,12)$ кількість повторів за хвилину, студенти з високим рівнем – рівень вище середнього $(48,43 \pm 9,95)$ кількість повторів за хвилину. Однак порівняльний аналіз даних виявив статистично достовірні відмінності в прояві цієї якості між середніми значеннями студентів 1-го курсу і студентів 4-го курсу. Так, встановлено, що рівень прояву силової витривалості м'язів тулуба в студентів 4-го курсу з нормальною поставою та середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави достовірно нижчий $(35,72 \pm 7,22)$ кількість повторів за хвилину, ніж середнє значення для студентів 1-го курсу, і відповідає рівню нижче середнього. Аналогічна тенденція спостерігалась у процесі проведення тесту «Фламінго» та оцінюванні його результатів. У студентів 1-го курсу середні значення появу статичної рівноваги під час виконання вказаного тесту відповідали рівню вище середнього незалежно від

рівня стану біогеометричного профілю постави. А в студентів 2–3-х курсів і особливо 4-го курсу рівень прояву цієї якості вже відповідав середньому рівню (за умови високого рівня стану біогеометричного профілю постави) та рівню нижче від середнього (за умови середнього рівня стану біогеометричного профілю постави). Для студентів із встановленим функціональним порушенням постави «плоска спина» були визначені наступні достовірні розходження в рівні прояву фізичної підготовленості (табл. 3.8) [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Студенти 4-го курсу із середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави мали нижчі середні значення в прояві силової витривалості м'язів тулуба ($42,92 \pm 4,86$) кількість повторів за хвилину – середній рівень та гнучкості хребетного стовпа, рухливості кульшових суглобів і еластичності підколінних сухожилів ($2,87 \pm 1,03$) см – низький рівень, ніж студенти 1-го курсу ($45,01 \pm 4,29$) кількість повторів за хвилину – середній рівень і ($5,62 \pm 1,35$) см – низький рівень [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Результати дослідження рівня прояву силової витривалості м'язів тулуба за допомогою «Канадського тесту» засвідчили більш виражену тенденцію змін у бік погіршення середніх значень цього показника від молодших курсів до старших [44; 47; 48; 49; 51; 187].

У студентів 1-го курсу з низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави рівень прояву вказаної якості знаходився на рівні, нижчому від середнього ($31,36 \pm 6,57$) кількість повторів за хвилину, а у студентів 4-го курсу цей показник був достовірно нижчим ($23,71 \pm 7,82$) кількість повторів за хвилину і відповідав низькому рівню. Аналогічна тенденція спостерігалась і серед студентів із середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави за відмінністю в рівні прояву визначеної якості: у студентів 1-го курсу – середній рівень ($39,53 \pm 8,91$) кількість повторів за 1 хвилину, у студентів 4-го курсу – достовірно нижче середнє значення зазначеного показника ($30,02 \pm 6,17$) кількість повторів за хвилину і відповідає рівню нижче від середнього.

**Фізична підготовленість студентів із плоскою спиною та різним рівнем
стану біогеометричного профілю постави (n = 31)**

Рівень стану біогеометричного профілю постави							
низький, $\bar{x} + S$				середній, $\bar{x} + S$			
1 курс, n = 4	2 курс, n = 3	3 курс, n = 4	4 курс, n = 4	1 курс, n = 7	2 курс, n = 6	3 курс, n = 1	4 курс, n = 2
Піднімання тулуба з положення «лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах», кількість повторів за хвилину							
42,38 ± 4,07	41,27 ± 3,79	40,96 ± 5,95	40,09 ± 5,04	45,01 ± 4,29	43,29 ± 5,72	41,00	42,92 ± 4,86*
Підтягування на перекладині, кількість повторів за хвилину							
10,56 ± 3,78	10,02 ± 3,04	9,48 ± 2,27	9,17 ± 4,74	11,38 ± 3,74	10,16 ± 4,81	10,00	9,93 ± 3,81
Нахил тулуба з положення «сидячи» вперед, см							
4,54 ± 0,61	3,87 ± 0,91	3,29 ± 1,25	3,01 ± 0,68	5,62 ± 1,35	4,28 ± 0,92	3,20	2,87 ± 1,03*
«Канадський тест», кількість повторів за хвилину							
31,36 ± 6,57	29,81 ± 8,04	26,01 ± 8,93	23,71 ± 7,82*	39,53 ± 8,91	37,91 ± 6,85	36,00	30,02 ± 6,17*
Тест «Фламінго», кількість спроб за хвилину							
9,03 ± 2,86	10,21 ± 3,47	10,38 ± 2,97	12,56 ± 3,52	7,78 ± 4,51	9,96 ± 7,95	10,00	12,03 ± 4,73*

Примітка. * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів 2-, 3- і 4-х курсів із даними студентів 1-го курсу за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$)

Аналіз даних визначення рівня прояву статичної рівноваги показав, що серед студентів 1–4-х курсів з низьким рівнем біогеометричного профілю

постави прояв вказаної якості знаходився на рівні нижче середнього, а у студентів з середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави, що навчалися на 1-му курсі, силова витривалість була на середньому рівні ($7,78 \pm 4,51$) кількість спроб за хвилину, у студентів 4-го курсу – достовірно нижче, на рівні, нижчому за середній ($12,03 \pm 4,73$) кількість спроб за хвилину.

Характеристика фізичної підготовленості студентів із круглоувігнутою шиєю також засвідчила наявність відмінностей у рівні прояву окремих якостей (табл. 3.9) [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Студенти 4-го курсу з низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави мали нижчі середні значення прояву силової витривалості м'язів тулуба – ($29,08 \pm 5,91$) кількість повторів за хвилину, що відповідало низькому рівню, та силової витривалості м'язів верхніх кінцівок і шиї ($8,12 \pm 3,47$) кількість повторів за хвилину – низький рівень порівняно зі студентами 1-го курсу ($34,82 \pm 5,98$) кількість повторів за хвилину – рівень нижчий від середнього ($10,27 \pm 3,49$) кількість повторів за хвилину – рівень нижчий від середнього.

Результати проведення «Канадського тесту» допомогли уточнити рівень прояву силової витривалості в студентів із встановленим функціональним порушенням «круглоувігнута шия». Так, виявлена тенденція до погіршення середніх значень цього показника, який відповідав рівню, нижчому від середнього на всіх курсах незалежно від стану біогеометричного профілю постави [44; 47; 48; 49; 51; 187]. У процесі порівняння результатів тестування студентів 1-го курсу з даними студентів 2–3-х курсів, і особливо 4-го курсу, встановлені достовірні відмінності в рівні прояву зазначеної якості в бік її погіршення: 1-й курс (середній рівень стану біогеометричного профілю постави) – ($33,51 \pm 4,61$) кількість повторів за хвилину, 4-й курс – ($24,83 \pm 7,15$) кількість повторів за хвилину; 1-й курс (низький рівень стану біогеометричного профілю постави) – ($35,49 \pm 6,09$)

кількість повторів за хвилину, 4-й курс – $(25,10 \pm 5,83)$ кількість повторів за хвилину [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Таблиця 3.9

Фізична підготовленість студентів з круглоувігнутою шиєю та різним рівнем стану біогеометричного профілю постави (n = 32)

Рівень стану біогеометричного профілю постави							
низький, $\bar{x} + S$				середній, $\bar{x} + S$			
1 курс, n = 3	2 курс, n = 4	3 курс, n = 5	4 курс, n = 6	1 курс, n = 7	2 курс, n = 5	3 курс, n = 2	4 курс, n = 0
Піднімання тулуба з положення «лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах», кількість повторів за хвилину							
34,82 ± 5,98	32,19 ± 4,78	30,01 ± 3,26*	29,08 ± 5,91*	36,98 ± 6,43	35,37 ± 6,84	33,02 ± 6,20	–
Підтягування на перекладині, кількість повторів за хвилину							
10,27 ± 3,49	9,54 ± 4,26	9,06 ± 5,29	8,12 ± 3,47*	11,17 ± 3,22	10,03 ± 2,81	9,17 ± 2,67	–
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см							
3,47 ± 0,56	3,28 ± 0,78	2,85 ± 0,51	2,23 ± 0,75	3,66 ± 0,78	3,31 ± 1,15	2,97 ± 0,71	–
«Канадський тест», кількість повторів за хвилину							
33,51 ± 4,61	31,87 ± 7,45	27,81 ± 8,57	24,83 ± 7,15*	35,49 ± 6,09	28,07 ± 8,81	25,10 ± 5,38*	–
Тест «Фламінго», кількість спроб за хвилину							
10,50 ± 3,47	12,89 ± 4,84	13,90 ± 2,92	15,22 ± 4,41*	9,50 ± 4,44	10,11 ± 5,98	12,67 ± 0,79	–

Примітка. * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів 2-, 3- і 4-х курсів із даними студентів 1-го курсу за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$)

Вивчення статичної рівноваги тіла серед студентів з круглоувігнутою шиною засвідчило також наявність негативних тенденцій до зниження рівня прояву вказаної якості: у студентів із середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави цей показник на всіх курсах навчання був визначений на рівні нижчому від середнього без встановлених достовірних відмінностей, а от серед студентів 4-го курсу з низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави було зафіксовано достовірно нижче середнє значення прояву досліджуваної якості порівняно із середнім значенням у студентів 1-го курсу – $(15,22 \pm 4,41)$ кількість спроб за хвилину проти $(10,50 \pm 4,47)$ кількість спроб за хвилину [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Порівняльна характеристика ФП студентів із різними типами функціональних порушень постави засвідчила, що серед досліджуваних з круглою шиною незалежно від стану їх біогеометричного профілю постави також існує загальна негативна тенденція до погіршення прояву силової витривалості м'язів тулуба, верхніх кінцівок і шини та гнучкості хребетного стовпа, рухливості кульшових суглобів й еластичності підколінних сухожилів, проте достовірних відмінностей між даними нормативних тестувань, узятих нами з журналів обліку відвідування та успішності студентів 1–4-х курсів, виявлено не було (табл. 3.10) [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Однак подальший аналіз даних, отриманих у процесі проведення «Канадського тесту» і тесту «Фламінго», зафіксував статистично достовірні відмінності у прояві силової витривалості м'язів тулуба студентів 1-го курсу з низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави $(27,12 \pm 9,14)$ кількість повторів за хвилину – рівень нижче середнього порівняно з показниками студентів 3-го курсу $(18,43 \pm 6,90)$ кількість повторів за хвилину – низький рівень і, особливо, з даними студентів 4-го курсу $(16,65 \pm 7,70)$ кількість повторів за хвилину – низький рівень [44; 47; 48; 49; 51; 187]. У прояві статичної рівноваги студентів 1-го курсу з низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави $(9,55 \pm 2,01)$ кількість спроб за хвилину – середній рівень порівняно з даними студентів 4-го курсу $(13,47 \pm 2,66)$

кількість спроб за хвилину – рівень нижчий за середній [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Таблиця 3.10

Фізична підготовленість студентів із круглою шиєю та різним рівнем стану біогеометричного профілю постави (n = 54)

Рівень стану біогеометричного профілю постави							
низький, $\bar{x} + S$				середній, $\bar{x} + S$			
1 курс, n = 6	2 курс, n = 4	3 курс, n = 8	4 курс, n = 9	1 курс, n = 7	2 курс, n = 11	3 курс, n = 8	4 курс, n = 1
Піднімання тулуба з положення «лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах», кількість повторів за хвилину							
35,27 ± 3,23	34,97 ± 3,48	32,37 ± 2,47	32,05 ± 4,04	35,77 ± 5,41	34,22 ± 4,49	34,01 ± 5,40	33,00
Підтягування на перекладині, кількість повторів за хвилину							
10,81 ± 4,47	9,82 ± 5,23	8,74 ± 5,73	8,25 ± 2,47	10,47 ± 4,27	10,12 ± 4,16	10,48 ± 4,59	10
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см							
2,51 ± 0,77	2,00 ± 0,69	1,90 ± 0,78	1,95 ± 0,58	3,46 ± 0,69	3,04 ± 1,07	2,67 ± 0,39	2,55
«Канадський тест», кількість повторів за хвилину							
27,12 ± 9,14	26,17 ± 9,06	18,43 ± 6,90*	16,65 ± 7,70*	29,71 ± 6,88	29,76 ± 5,15	29,71 ± 8,89	25,00
Тест «Фламінго», кількість спроб за хвилину							
9,55 ± 2,01	10,72 ± 1,34	11,90 ± 2,86	13,47 ± 2,66*	9,50 ± 1,44	10,95 ± 2,48	10,82 ± 2,71	11,00

Примітка. * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів 2-, 3- і 4-х курсу з даними студентів 1-го курсу за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$)

Оцінка фізичної підготовленості студентів зі сколіотичною поставою також засвідчила відсутність статистично достовірних відмінностей у прояві

силової витривалості м'язів тулуба, верхніх кінцівок і спини та гнучкості хребетного стовпа, рухливості кульшових суглобів й еластичності підколінних сухожилів студентів 1–4-х курсів незалежно від рівня стану їх біогеометричного профілю постави за результатами нормативних контрольних тестів (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Фізична підготовленість студентів зі сколіотичною поставою та різним рівнем стану біогеометричного профілю постави (n = 178)

Рівень стану біогеометричного профілю постави							
низький, $\bar{x} + S$				середній, $\bar{x} + S$			
1 курс, n = 12	2 курс, n = 19	3 курс, n = 23	4 курс, n = 25	1 курс, n = 31	2 курс, n = 25	3 курс, n = 25	4 курс, n = 18
Піднімання тулуба з положення «лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах», кількість повторів за хвилину							
37,25 ± 3,77	37,09 ± 5,41	36,91 ± 3,47	36,68 ± 5,25	40,21 ± 4,24	39,57 ± 5,93	39,01 ± 5,48	38,81 ± 4,64
Підтягування на перекладині, кількість повторів за хвилину							
13,86 ± 4,48	12,57 ± 4,59	11,94 ± 3,71	10,26 ± 4,18	16,47 ± 4,83	14,03 ± 5,21	15,37 ± 6,57	15,85 ± 5,67
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см							
3,18 ± 0,65	2,76 ± 0,44	2,31 ± 0,89	2,18 ± 0,81	4,57 ± 1,21	3,78 ± 0,68	3,33 ± 0,91	2,61 ± 0,95
«Канадський тест», кількість повторів за хвилину							
33,44 ± 7,62	27,33 ± 7,92	21,82 ± 6,91*	18,49 ± 4,08*	35,51 ± 4,15	30,85 ± 7,91	23,67 ± 6,38*	17,39 ± 7,42*
Тест «Фламінго», кількість спроб за хвилину							
10,80 ± 3,26	12,37 ± 1,85	14,86 ± 3,25	16,11 ± 3,96*	8,65 ± 3,44	10,79 ± 2,98	11,16 ± 1,09	13,37 ± 3,78*

Примітка.* – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів 2-, 3- і 4-х курсів із даними студентів 1-го курсу за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$)

Проте аналіз даних тестування досліджуваних у напрямку визначення сили витривалості м'язів тулуба за «Канадським тестом» продемонстрував досить вагомі, статистично достовірні відмінності у прояві цієї якості серед досліджуваних зі сколіотичною поставою: у студентів 1-го курсу з низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави такий показник дорівнював $(33,44 \pm 7,62)$ кількість повторів за хвилину – рівень нижчий від середнього, у студентів 3-го курсу цей показник уже був достовірно нижчим і склав $(21,82 \pm 6,91)$ кількість повторів за хвилину – низький рівень, а в студентів 4-го курсу – $(18,49 \pm 4,08)$ кількість повторів за хвилину – низький рівень; у студентів 1-го курсу з середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави такий показник дорівнював $(35,51 \pm 4,15)$ кількість повторів за хвилину – середній рівень, у студентів 3-го курсу цей показник уже був достовірно нижчим і дорівнював $(23,67 \pm 6,38)$ кількість повторів за хвилину – низький рівень, а в студентів 4-го курсу – $(17,39 \pm 4,42)$ кількість повторів за хвилину (низький рівень) [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Аналогічні зміни ми спостерігали під час вивчення прояву статичної рівноваги в студентів 1–4-х курсів: 1-й курс, студенти з низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави – $(10,80 \pm 3,26)$ кількість спроб за хвилину – рівень нижчий, ніж середній, 4-й курс – $(16,11 \pm 3,96)$ кількість спроб за хвилину – низький рівень; 1-й курс студенти із середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави – $(8,65 \pm 3,44)$ кількість спроб за хвилину – середній рівень, 4-й курс – $(13,37 \pm 3,78)$ кількість спроб за хвилину – низький рівень [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Така тенденція свідчить про регресивні зміни у функціональному стані ОРА студентів старших курсів саме зі сколіотичною поставою, що в майбутньому може позначитись на погіршенні стану їх здоров'я, можна припустити розвиток сколіозу.

Опираючись на результати дослідження фізичної підготовленості студентів, нами встановлено певну закономірність: студенти з низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави мають низький рівень

прояву фізичних якостей. Також виявлено загальну тенденцію до зниження показників фізичної підготовленості студентів випускних курсів у порівнянні зі студентами 1-го курсу [44; 47; 48; 49; 51; 187].

3.2. Особливості гоніометрії тіла студентів із різними типами постави

Аналіз результатів дослідження представлених показників гоніометрії тіла студентів 1-го курсу відобразив загальну негативну тенденцію до погіршення стану кутових характеристик у їх порівнянні з відповідними даними студентів 2-го курсу і особливо студентів 3–4-х курсів. Так, серед досліджуваних із нормальною поставою та середнім і високим рівнем стану біогеометричного профілю постави зареєстровано достовірне збільшення середніх значень кута α_2 , нахилу тулуба й кута α_6 , асиметрії лопаток студентів 3-го і, особливо, 4-го курсів порівняно з даними студентів 1-го курсу ($p < 0,05$) (рис. 3.5) [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Вивчення показників гоніометрії тіла серед студентів із встановленим функціональним порушенням постави «плоска спина» показало відсутність будь-яких статистично достовірних розходжень між середніми значеннями обстежених студентів різних курсів навчання (табл. 3.12) [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Встановлено, що в студентів 1-го курсу з нормальною поставою та високим рівнем стану біогеометричного профілю постави кут нахилу тулуба (α_2) дорівнював у середньому $(1,66 \pm 0,57)^0$, а в студентів 3-го курсу цей показник був статистично достовірно більшим і склав $(2,25 \pm 0,63)^0$, у студентів 4-го курсу вже відповідав у середньому $(2,49 \pm 0,32)^0$ ($p < 0,05$). Кут асиметрії лопаток (α_6) мав наступні середні значення: студенти 1-го курсу – $(1,92 \pm 0,41)^0$, що статистично достовірно менше, ніж серед студентів 3-го курсу $(2,47 \pm 0,58)^0$ і студентів 4-го курсу $(2,76 \pm 0,42)^0$ [44; 47; 48; 49; 51; 187].

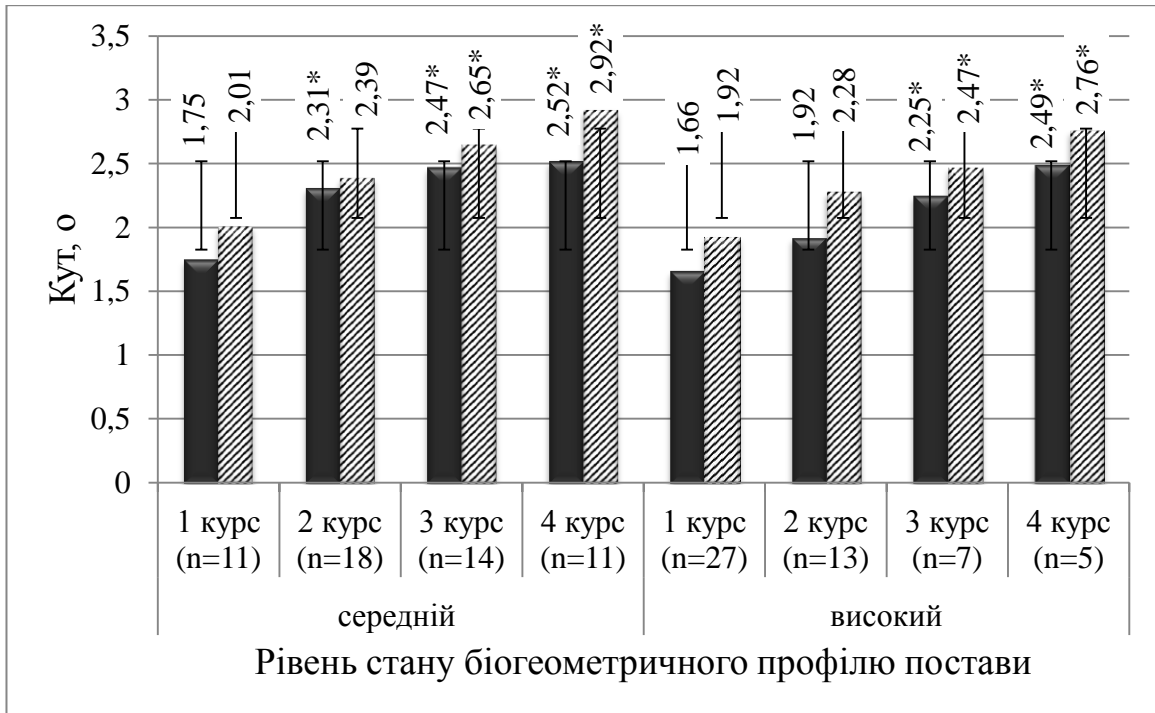


Рис. 3.5. Гоніометричні показники студентів із нормальною поставою та різним рівнем стану біогеометричного профілю постави ($n = 106$): * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів 2-, 3- і 4-х курсів із даними студентів 1-го курсу за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$):

■ – кут нахилу тулуба α_2 ; ▨ – кут асиметрії лопаток α_6

У досліджуваних із середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави середні значення встановлених кутів (кут нахилу тулуба α_2) також мали аналогічну тенденцію до збільшення від курсу до курсу: 1-й курс – $(1,75 \pm 0,33)^0$, 3-й курс – $(2,47 \pm 0,53)^0$, 4-й курс – $(2,52 \pm 0,60)^0$; кут асиметрії лопаток (α_6): 1-й курс – $(2,01 \pm 0,40)^0$, 3-й курс – $(2,65 \pm 0,46)^0$, 4-й курс – $(2,92 \pm 0,39)^0$ [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Необхідно зазначити, що середні значення кута α_2 нахилу тулуба в студентів 1 курсу з плоскою спиною незалежно від стану їх біогеометричного профілю постави зменшувались порівняно з даними студентів старших курсів, а середні значення кута α_6 асиметрії лопаток мали незначні зміни в бік їх збільшення [44; 47; 48; 49; 51; 187].

**Гоніометричні показники студентів із плоскою шиєю та
різним рівнем стану біогеометричного профілю постави (n = 31)**

Рівень стану біогеометричного профілю постави							
низький, $\bar{x}+S$				середній, $\bar{x}+S$			
1 курс, n = 4	2 курс, n = 3	3 курс, n = 4	4 курс, n = 4	1 курс, n = 7	2 курс, n = 6	3 курс, n = 1	4 курс, n = 2
Кут α_2 , утворений вертикаллю та лінією, що з'єднує остистий відросток хребця C_7 і остистий відросток хребця L_5 (кут нахилу тулуба), 0							
2,27 ± 0,71	1,85 ± 0,59	1,67 ± 0,40	1,49 ± 0,53	2,13 ± 0,50	2,01 ± 0,61	1,93	1,77 ± 0,68
Кут α_6 , що характеризує нахил до горизонталі лінії, яка проходить через точки нижніх кутів лопаток (кут асиметрії лопаток)							
2,28 ± 0,31	2,23 ± 0,47	2,13 ± 0,54	2,09 ± 0,59	2,00 ± 0,45	2,13 ± 0,48	2,11	2,17 ± 0,70

Примітка. * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів 2-, 3- і 4-х курсів із даними студентів 1-го курсу за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$)

У обстежених з круглоувігнутою шиєю середні значення кута α_2 мали статистично достовірні розбіжності в бік збільшення між даними студентів 1-го курсу ($3,16 \pm 0,51$)⁰ – середній рівень стану біогеометричного профілю постави; ($3,31 \pm 0,36$)⁰ – низький рівень стану біогеометричного профілю постави) і студентів саме 4-го курсу – ($3,76 \pm 0,56$)⁰ – середній рівень стану біогеометричного профілю постави; ($3,98 \pm 0,38$)⁰ – низький рівень стану біогеометричного профілю постави) (табл. 3.13) [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Щодо кута α_6 нами встановлено аналогічні статистично достовірні розходження: у студентів 1-го курсу середні значення були достовірно менші ($2,65 \pm 0,30$)⁰ – середній рівень стану біогеометричного профілю постави;

$(2,77 \pm 0,35)^0$ – низький рівень стану біогеометричного профілю постави), ніж у студентів 4-го курсу $(3,10 \pm 0,52)^0$ – середній рівень стану біогеометричного профілю постави; $(3,22 \pm 0,39)^0$ – низький рівень стану біогеометричного профілю постави) [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Таблиця 3.13

Гоніометричні показники студентів із круглоувігнутою шиєю та різним рівнем стану біогеометричного профілю постави (n = 32)

Рівень стану біогеометричного профілю постави							
низький, $\bar{x} + S$				середній, $\bar{x} + S$			
1 курс, n = 3	2 курс, n = 4	3 курс, n = 5	4 курс, n = 6	1 курс, n = 7	2 курс, n = 5	3 курс, n = 2	4 курс, n = 0
Кут α_2 , утворений вертикаллю та лінією, що з'єднує остистий відросток хребця C_7 і остистий відросток хребця L_5 (кут нахилу тулуба), 0							
3,31 ± 0,36	3,47 ± 0,41	3,68 ± 0,44	3,98 ± 0,38*	3,16 ± 0,51	3,33 ± 0,67	3,69 ± 0,40*	–
Кут α_6 , що характеризує нахил до горизонталі лінії, яка проходить через точки нижніх кутів лопаток (кут асиметрії лопаток), 0							
2,77 ± 0,35	2,95 ± 0,41	3,11 ± 0,34	3,22 ± 0,39*	2,65 ± 0,30	2,81 ± 0,39	2,94 ± 0,43	–

Примітка. * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів 2-, 3- і 4-х курсів із даними студентів 1-го курсу за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$)

Порівняльна характеристика даних студентів з круглою шиєю і сколіотичною поставою показала найбільші відмінності між результатами дослідження показників гоніометрії їх тіла, засвідчивши наявність негативної тенденції до погіршення кутових характеристик у студентів від курсу до курсу.

Нами встановлено, що в досліджуваних із круглою шиною статистично достовірні розбіжності спостерігаються вже між даними представників 1-го і 2-го курсів незалежно від рівня стану біогеометричного профілю постави (табл. 3.14) [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Таблиця 3.14

Гоніометричні показники студентів із круглою шиною та різним рівнем стану біогеометричного профілю постави (n = 54)

Рівень стану біогеометричного профілю постави							
низький, $\bar{x} + S$				середній, $\bar{x} + S$			
1 курс, n = 6	2 курс, n = 4	3 курс, n = 8	4 курс, n = 9	1 курс, n = 7	2 курс, n = 11	3 курс, n = 8	4 курс, n = 1
Кут α_2 , утворений вертикаллю та лінією, що з'єднує остистий відросток хребця C_7 і остистий відросток хребця L_5 (кут нахилу тулуба), $^{\circ}$							
3,37 ± 0,30	3,75 ± 0,36*	3,97 ± 0,34*	4,12 ± 0,47*	3,25 ± 0,31	3,68 ± 0,47*	3,89 ± 0,46*	4,01 ± 0,33*
Кут α_6 , що характеризує нахил до горизонталі лінії, яка проходить через точки нижніх кутів лопаток (кут асиметрії лопаток), $^{\circ}$							
2,67 ± 0,41	3,14 ± 0,47*	3,38 ± 0,52*	3,45 ± 0,30*	2,64 ± 0,37	2,91 ± 0,42	3,18 ± 0,30*	3,30 ± 0,39*

Примітка. * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів 2-, 3- і 4-х курсів із даними студентів 1-го курсу за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$)

Так, у студентів із середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави на 1-му курсі кут нахилу тулуба (α_2) дорівнював $(3,25 \pm 0,31)^{\circ}$, тоді як на 2-му курсі цей показник у середньому вже складав $(3,68 \pm 0,47)^{\circ}$. У студентів із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави на 1-му курсі названий показник мав статистично достовірно більші значення,

ніж у студентів 1-го курсу із середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави та, відповідно, серед студентів з усіма типами постави – $(3,37 \pm 0,30)^0$. На 2-му курсі дані також достовірно відрізнялися збільшенням середнього значення – $(3,75 \pm 0,36)^0$ [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Варто зауважити, що найвищі показники, які свідчать про виразність порушень постави в сагітальній площині, були зареєстровані серед обстежених студентів із круглою спиною, зокрема серед представників студентської молоді 4-го курсу: у студентів із середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави середні значення кута нахилу тулуба (α_2) відповідали $(4,01 \pm 0,33)^0$, у студентів з низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави – $(4,12 \pm 0,47)^0$ [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Відповідні достовірні відмінності ми спостерігали і серед значень кута асиметрії лопаток (α_6), причому найбільші статистично достовірні розходження були визначені між даними студентів 1-го і 4-го курсів.

Так, у студентів 1-го курсу із середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави кут α_6 дорівнював $(2,64 \pm 0,37)^0$, а у студентів 4-го курсу – $(3,30 \pm 0,39)^0$. Серед студентів із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави кут α_6 складав $(2,67 \pm 0,41)^0$, тоді як у студентів 4-го курсу – $(3,45 \pm 0,30)^0$ [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Вивчення показників гоніометрії тіла студентів зі сколіотичною поставою засвідчило статистично достовірні відмінності між даними кута α_2 нахилу тулуба в обстежених студентів різних курсів навчання, особливо між даними кута α_6 асиметрії лопаток (табл. 3.15).

Нами визначено, що кут α_2 в студентів 1-го курсу із середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави дорівнював $(2,41 \pm 0,72)^0$, на 2-му курсі цей показник статистично достовірно збільшився і склав $(2,83 \pm 0,85)^0$, на 3-му курсі дані зазначеного кута статистично достовірно збільшились до $(3,17 \pm 0,96)^0$, а на 4-му курсі результати дослідження кута α_2 засвідчили його зростання до $(3,43 \pm 0,81)^0$ [44; 47; 48; 49; 51; 187].

**Гоніометричні показники студентів зі сколіотичною поставою та
різним рівнем стану біогеометричного профілю постави (n = 178)**

Низький, $\bar{x}+S$				Середній, $\bar{x}+S$			
1 курс, n = 12	2 курс, n = 19	3 курс, n = 23	4 курс, n = 25	1 курс, n = 31	2 курс, n = 25	3 курс, n = 25	4 курс, n = 18
Кут α_2 , утворений вертикаллю та лінією, що з'єднує остистий відросток хребця C_7 і остистий відросток хребця L_5 (кут нахилу тулуба), $^{\circ}$							
2,56 ± 0,64	2,98 ± 0,92*	3,40 ± 0,60*	3,62 ± 0,77*	2,41 ± 0,72	2,83 ± 0,85*	3,17 ± 0,96*	3,43 ± 0,81*
Кут α_6 , що характеризує нахил до горизонталі лінії, яка проходить через точки нижніх кутів лопаток (кут асиметрії лопаток), $^{\circ}$							
3,59 ± 0,93	4,15 ± 0,69*	4,37 ± 0,74*	4,65 ± 0,94*	3,48 ± 0,88	3,86 ± 0,61*	4,02 ± 0,30*	4,44 ± 0,72*

Примітка. * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів 2-, 3- і 4-х курсів із даними студентів 1-го курсу за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$)

У студентів із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави середні значення кута α_2 також мали схожу з попередніми даними тенденцію до збільшення. Це показало порівняння результатів обстеження студентів 1-го курсу $(2,56 \pm 0,64)^{\circ}$ з результатами студентів 2-го – $(2,98 \pm 0,92)^{\circ}$, 3-го курсів – $(3,40 \pm 0,60)^{\circ}$ і 4-го курсів – $(3,62 \pm 0,77)^{\circ}$.

Однак найбільш показовими в дослідженні змін кутових характеристик за умови визначених типів порушень постави у фронтальній площині стали середні значення кута α_6 , що характеризує нахил до горизонталі лінії, яка проходить через точки нижніх кутів лопаток студентів зі сколіотичною поставою: у студентів 1-го курсу із середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави кут α_6 дорівнював $(3,48 \pm 0,88)^{\circ}$, у студентів 2-го курсу –

$(3,86 \pm 0,61)^0$, у студентів 3-го курсу – $(4,02 \pm 0,30)^0$ і в студентів 4-го курсу цей показник статистично достовірно збільшився і склав $(4,44 \pm 0,72)^0$ [44; 47; 48; 49; 51; 187].

У студентів із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави достовірні відмінності між даними кута α_6 виглядали наступним чином: серед студентів 1-го курсу – $(3,59 \pm 0,93)^0$, 2-го курсу – $(4,15 \pm 0,69)^0$, 3-го курсу – $(4,37 \pm 0,74)^0$, 4-го курсу – $(4,65 \pm 0,94)^0$ [44; 47; 48; 49; 51; 187].

Результати проведених досліджень показують, що найбільш виражені достовірні відмінності показників гоніометрії тіла характерні саме для студентів 1-го і 4-го курсів незалежно від типу постави та стану їх біогеометричного профілю постави. Тому можна стверджувати, що в студентів під час навчання у закладах вищої освіти спостерігаються негативні процеси погіршення стану їх здоров'я. Про це свідчать поява та поглиблення встановлених нами функціональних порушень їх постави від курсу до курсу, що підтверджено виявленими негативними тенденціями до збільшення або до зменшення представлених кутових характеристик [44; 47; 48; 49; 51; 187].

3.3. Ознаки фізичного розвитку, стану біогеометричного профілю постави студентів залежно від їх тілобудови

Дослідження представлені в цьому розділі проводилися при безпосередньому керівництві дисертаційною роботою А. З. Шанковського [339].

У ході педагогічного експерименту нами було виконано розподіл студентів 1–4-х курсів за тілобудовою. Встановлено, що з-поміж обстежених студентів 1-го курсу 14,63 % ($n = 6$) відносяться до екторморфного соматотипу, 63,41 % ($n = 26$) – до мезоморфного, а 21,95 % ($n = 9$) – до ендоморфного соматотипу (рис. 3.6) [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

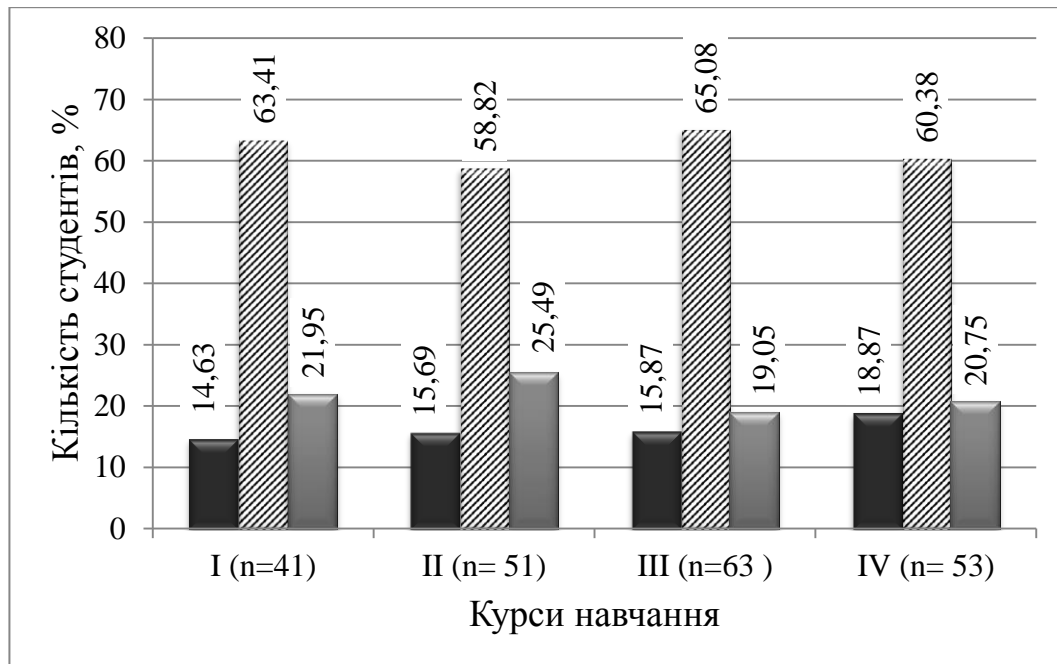


Рис. 3.6. Розподіл студентів за типом тілобудови (n = 208): ■ – ектоморфний соматотип; ▨ – мезоморфний соматотип; ■ – ендоморфний соматотип

Було встановлено, що з-поміж студентів, які навчаються на 2-му курсі, 15,69 % (n = 8) ектоморфного соматотипу, 58,82 % (n = 30) – до мезоморфного, 25,49 % (n = 13) – до ендоморфного соматотипу [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Дані експерименту показали, що практично аналогічним був розподіл студентів 3-го і 4-го курсів. Так, серед студентів 3-го курсу 15,87 % (n = 10) ектоморфного соматотипу, 65,08 % (n = 41) – до мезоморфного, а 19,05 % (n = 12) – до ендоморфного соматотипу (рис. 3.6) [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Виявлено, що серед студентів 4-го курсу також переважають представники мезоморфного типу тілобудови: якщо частки студентів із ектоморфним і ендоморфним соматотипом склали 18,87 % (n = 10) і 20,75 % (n = 11) відповідно, то з мезоморфним ця частка склала 60,38 % (n = 32) [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Було вивчено показники фізичного розвитку студентів 1–4-х курсів, охоплених експериментом (табл. 3.16).

Таблиця 3.16

Характеристика показників фізичного розвитку студентів 1–4-х курсів (n = 208) [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391]

Показники фізичного розвитку	Курси навчання							
	1-й курс, n = 41		2-й курс, n = 51		3-й курс, n = 63		4-й курс, n = 53	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Маса тіла, кг	69,68	7,03	71,43	5,47	72,14	7,39	72,26	5,47
Довжина тіла, см	176,61	4,38	178,53	3,87	178,68	5,67	178,56	5,46
Обхват грудної клітки, см	91,51	4,20	93,84**	2,90	91,98	4,92	93,43*•	3,83
Обхват плеча, см	32,17	1,26	33,22**	1,15	33,87**•	0,89	33,77**•	1,05
Обхват стегон, см	90,78	2,80	92,04	2,53	91,81	2,04	91,87	2,58
Динамометрія, кг	42,56	4,83	45,35*	4,07	45,17*	4,98	45,8*	4,85
Життєва ємність легень, мл	3993,9	355,35	4135,29	516,46	4293,65**	425,35	4233,96*	411,82

Примітки:

1) * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів 2-, 3- і 4-х курсів із даними студентів 1-го курсу за критерієм Стьюдента (* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$);

2) • – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів 3- і 4-х курсів із даними студентів 2-го курсу за критерієм Стьюдента (• – $p < 0,05$)

Надалі нами було вивчено основні показники фізичного розвитку студентів 1–4-х курсів залежно від тілобудови [45; 48; 49; 51; 53; 390; 391].

Варто зазначити достовірні прирости значень таких показників фізичного розвитку студентів як обхватні розміри плеча та, відповідно, силових показників. Так, значення обхватних розмірів плеча достовірно зросло у студентів 2–4-х курсів порівняно зі студентами 1-го курсу – приріст в значеннях показника на 1-му і 4-му курсах становив 4,97 % ($t = 6,51$; $p < 0,01$). Різниця в показниках динамометрії становила 7,61 % ($t = 3,19$; $p < 0,05$).

Необхідно вказати і на достовірно більші значення показника функціонування дихальної системи студентів 3–4-х курсів порівняно зі студентами молодших курсів – приріст значення між 4-им і 1-им курсами становив 6,01 % ($t = 3,00$; $p < 0,05$).

Однак, значення темпів приростів цих показників, розраховані за формулою С. Броуді, відповідали природному приросту показників (4,85 % < 8,00 %).

Встановлено, що показник маса тіла у студентів 1-го курсу ектоморфного соматотипу варіювався від 58 до 63 кг і середньостатистична маса тіла склала (60,67; 1,75 кг), де показники представлено у вигляді (\bar{x} ; s) (табл. 3.17). Довжина їх тіла коливалася від 172 до 181 см і склала (177,17; 2,93 см), а значення ОГК (обхват грудної клітки) знаходилися у межах від 83 до 88 см і було зареєстровано на рівні (85,17; 1,94 см) [45; 48; 49; 51; 53; 390; 391].

Середньостатистичне значення ЖЄЛ було (3966,67; 273,25 мл), а кистьової динамометрії – (37,0; 4,98 кг).

У студентів мезоморфного типу маса тіла була на рівні від 62 до 76 кг і склала (68,35; 4,44 кг), а середньостатистичне значення (68,35; 4,44 кг) було достовірно більшим, ніж у представників ектоморфного соматотипу ($t = 6,82$; $p < 0,01$); довжина тіла коливалася від 164 до 184 см і становила (175,46; 4,71 см), значення ОГК знаходилося у межах від 85 до 97 см, а середнє значення було на рівні (91,38; 3,13 см), що теж достовірно більше, ніж у представників ектоморфного соматотипу ($t = 6,20$; $p < 0,01$); значення ЖЄЛ

знаходились у межах від 3200 до 4700 мл, а середнє значення склало (3978,85; 375,81 мл) та не відрізнялося достовірно від такого у ектоморфів; результати динамометрії варіювалися від 35 до 50 кг, а середнє значення становило (42,65; 3,83 кг) і було достовірно більшим від такого у студентів ектоморфного типу ($t = 2,61$; $p < 0,05$).

Таблиця 3.17

Характеристика показників фізичного розвитку студентів 1-го курсу залежно від тілобудови (n = 41) [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 391]

Показники фізичного розвитку	Тип тілобудови					
	ектоморфний n = 6		мезоморфний n = 26		ендоморфний n = 9	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Маса тіла, кг	60,67	1,75	68,35**	4,44	79,56***••	2,7
Довжина тіла, см	177,17	2,93	175,46	4,71	179,56	4,36
Обхват грудної клітки, см	85,17	1,94	91,38**	3,13	96,11***••	2,03
Обхват плеча, см	31,33	0,82	32,04	1,18	33,11**•	1,27
Обхват стегон, см	89,33	3,33	90,38	2,71	92,89*••	1,45
Динамометрія, кг	37,00	4,98	42,65*	3,83	46,00**•	3,84
Життєва ємність легень, мл	3966,7	273,3	3978,9	375,8	4055,6	371,2

Примітки:

1) * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів мезо- та ендоморфного типу із даними студентів ектоморфного типу за критерієм Стьюдента (* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$);

2) • – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів мезо- та ендоморфного типів за критерієм Стьюдента (• – $p < 0,05$; •• – $p < 0,01$)

Студенти 1-го курсу ендоморфного типу характеризувалися такими показниками: маса тіла варіювалася від 75 до 83 кг і склала (79,56; 2,7 кг), довжина тіла варіювалася від 175 до 188 см і склала (179,56; 4,63 см), значення ОГК знаходилося у межах від 93 до 99 см і було на рівні (96,11; 2,03 см), значення результатів динамометрії знаходилися у межах від 41 до 52 кг, а середнє значення становило (46,0; 3,84 кг), ЖЄЛ варіювалося у межах від 3600 до 4900 мл, середнє значення склало (4055,56; 371,18 мл). Слід вказати на достовірно більші значення показників фізичного розвитку студентів ендоморфного соматотипу порівняно як з однолітками екторморфного, так і мезоморфного соматотипів, за винятком показників довжини тіла та функціонального стану дихальної системи. У обстежених ендоморфного соматотипу середнє значення маси тіла було більшим від такого у екторморфів на 31,14 % ($t = 16,44$; $p < 0,001$), у мезоморфів – на 16,40 % ($t = 8,95$; $p < 0,01$); обхват грудної клітки – на 12,84 % ($t = 10,50$; $p < 0,001$) та на 5,18 % ($t = 5,18$; $p < 0,01$) відповідно; обхват плеча був більшим відповідно на 5,68 % ($t = 3,30$; $p < 0,01$) і 3,34 % ($t = 2,21$; $p < 0,05$); обхват стегон – на 3,99 % ($t = 2,47$; $p < 0,05$) та 2,78 % ($t = 3,49$; $p < 0,01$) відповідно. Достовірно більшими були також значення показників динамометрії – різниця становила 24,32 % ($t = 3,75$; $p < 0,01$) між студентами ендо- та екторморфного типів і 7,85 % ($t = 2,26$; $p < 0,05$) між студентами ендо- і мезоморфного типів [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Було визначено, що показник маса тіла студентів 2 курсу екторморфного типу варіювався від 59 до 70 кг і середньостатистична маса їх тіла склала (62,63; 3,29 кг), довжина тіла коливалася від 175 до 185 см, а середнє значення склало (179,75; 4,06 см), значення ОГК варіювалося в межах від 83 до 90 см, а середнє значення знаходилося в межах (85,75; 2,49 см), значення ЖЄЛ змінювалося від 3200 до 4400 мл і було у середньому в межах (3737,5; 427,41 мл), результат динамометрії коливався від 38 до 45 кг, а середнє значення становило (41,75; 2,12 кг) (табл. 3.18) [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 391].

Характеристика показників фізичного розвитку студентів 2-го курсу залежно від тілобудови (n = 51) [41;45; 48; 49; 51; 53; 339; 391]

Показники фізичного розвитку	Тип тілобудови					
	ектоморфний n = 8		мезоморфний n = 30		ендоморфний n = 13	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Маса тіла, кг	62,63	3,29	69,8**	2,71	80,62***•••	3,59
Довжина тіла, см	179,75	4,06	177,93	3,82	179,46	4,81
Обхват грудної клітки, см	85,75	2,49	94,67**	2,86	96,92***•	2,56
Обхват плеча, см	33,00	1,41	33,13	1,22	33,54	0,78
Обхват стегон, см	90,88	1,81	92,07	2,84	92,69*	1,97
Динамометрія, кг	41,75	2,12	44,43*	4,72	49,69***••	3,35
Життєва ємність легень, мл	3737,5	427,4	4103,3*	465,0	4453,9***•	514,2

Примітки:

1) * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів мезо- та ендоморфного типу із даними студентів екторморфного типу за критерієм Манна-Уїтні (* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$);

2) • – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів мезо- та ендоморфного типів за критерієм Манна-Уїтні (• – $p < 0,05$; •• – $p < 0,01$)

У студентів мезоморфного соматотипу маса тіла була на рівні від 65 до 75 кг і склала (69,8; 2,71 кг) і була достовірно більшою, ніж у екторморфів ($t = 5,67$; $p < 0,01$), довжина тіла коливалася від 172 до 190 см і становила (177,93; 3,82 см), значення ОГК знаходилося у межах від 89 до 99 см і було на рівні (94,67; 2,86 см), ЖЄЛ знаходилась у межах від 3400 до 5000 мл і склала (4103,33; 464,97 мл), а результат динамометрії знаходився у межах від 34 до 55 кг і складав (44,43; 4,72 кг). Студенти ендоморфного соматотипу характеризувалися такими показниками: маса тіла варіювалася від 75 до 88 кг

і склала (80,62; 3,59 кг), довжина тіла варіювалася від 172 до 188 см і склала (179,15; 4,54 см), значення ОГК змінювалося в межах від 93 до 99 см, а середнє значення (96,11; 2,03 см) було достовірно більшим, ніж у ектоморфів ($t = 8,71$; $p < 0,01$). Достовірно більшим було і значення показника силових якостей – на 19,17 % ($t = 2,11$; $p < 0,05$).

У студентів ендоморфного соматотипу маса тіла була більшою від такої у студентів ектоморфного типу на 28,72 % ($t = 11,75$; $p < 0,001$) та на 15,50 % ($t = 9,73$; $p < 0,01$) від такої у студентів мезоморфного типу; обхват грудної клітки був більшим на 13,03 % ($t = 9,87$; $p < 0,01$) від такого у ектоморфів та на 2,38 % ($t = 2,55$; $p < 0,05$) у мезоморфів; обхват плеча хоч і мав більші значення та ця різниця не була достовірною; обхват стегон достовірно відрізнявся від такого у ектоморфів на 1,99 % ($t = 2,15$; $p < 0,05$). Слід вказати на достовірно більші значення показників силових якостей і ЖЄЛ, де прирости становили 19,02 % ($t = 6,65$; $p < 0,01$) та 11,84 % ($t = 4,15$; $p < 0,01$) відповідно для динамометрії. ЖЄЛ у студентів ендоморфного типу була більшою на 19,17 % ($t = 3,45$; $p < 0,01$), ніж у ектоморфів та на 8,54 % ($t = 2,11$; $p < 0,05$), ніж у мезоморфів [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Ми з'ясували, що показник маса тіла студентів 3-го курсу ектоморфного соматотипу варіювався від 59 до 71 кг і їх маса тіла у середньому знаходилася в інтервалі (64,1; 4,18 кг), довжина тіла коливалася від 178 до 190 см, середнє значення становило (182,2; 3,67 см), значення ОГК знаходилося у межах від 83 до 90 см і у середньому становило (86,69; 2,3 см), значення ЖЄЛ варіювалося від 3700 до 4700 мл, а середнє значення склало (4090,0; 324,72 мл), значення показників динамометрії коливалося від 38 до 49 кг, а середньостатистичне було рівним (42,39; 3,53 кг) (табл. 3.19).

У студентів мезоморфного соматотипу маса тіла була в межах від 60 до 79 кг, а середнє значення (71,05; 4,25 кг) було достовірно більшим, ніж у ектоморфів ($t = 4,70$; $p < 0,01$), довжина тіла коливалася від 160 до 180 см, середньостатистичне становило (177,98; 5,19 см), значення ОГК знаходилося у межах від 83 до 96 см, а середнє вибіркоче було на рівні (91,29; 3,35 см), що

також достовірно більше від такого у ектоморфів ($t = 5,13$; $p < 0,01$), ЖЄЛ знаходилась у межах від 3500 до 5300 мл, середнє значення склало (4302,44; 404,03 мл), результат динамометрії варіювалися від 34 до 55 кг, а середньостатистичне знаходилося в межах (44,78; 4,84 кг).

Таблиця 3.19

Характеристика показників фізичного розвитку студентів 3-го курсу залежно від тілобудови (n = 63) [41;45; 48; 49; 51; 53; 339; 391]

Показники фізичного розвитку	Тип тілобудови					
	ектоморфний n = 10		мезоморфний n = 41		ендоморфний n = 12	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Маса тіла, кг	64,1	4,18	71,05**	4,25	82,54***••	6,84
Довжина тіла, см	182,20	3,67	177,98	5,19	178,14	7,68
Обхват грудної клітки, см	86,69	2,30	91,29**	3,35	98,75***••	3,77
Обхват плеча, см	33,30	1,16	33,95	0,80	34,08	0,79
Обхват стегон, см	90,80	1,69	91,76	2,06	92,83*	1,9
Динамометрія, кг	42,39	3,53	44,78	4,84	48,83***•	4,72
Життєва ємність легень, мл	4090,0	324,7	4302,4	404,0	4433,3	529,7

Примітки:

1) * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів мезо- та ендоморфного типу із даними студентів ектоморфного типу за критерієм Стьюдента (* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$);

2) • – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів мезо- та ендоморфного типів за критерієм Стьюдента (• – $p < 0,05$; •• – $p < 0,01$)

Студенти ендоморфного соматотипу характеризувалися такими показниками: маса тіла варіювалася від 69 до 95 кг, середнє значення складало (82,54; 6,84 кг), довжина тіла знаходилася в межах від 168 до

193 см, а середнє значення становило (178,14; 7,68 см), значення ОГК знаходилося у межах від 91 до 104 см, середнє значення – (98,75; 3,35 см), ЖЄЛ змінювалося в межах від 3700 до 5300 мл, середнє значення складало (4433,33; 529,72 мл), результат динамометрії знаходився у межах від 42 до 60 кг, а середнє значення становило (48,83; 4,72 кг).

Слід вказати на той факт, що за такими показниками фізичного розвитку як маса тіла, обхват грудної клітки, обхват стегон та динамометрія спостерігалися достовірні відмінності між представниками ендоморфного та інших типів тіло будови. Так, маса тіла студентів ендоморфів перевищувала масу тіла студентів-ектоморфів на 28,77 % ($t = 7,76$; $p < 0,01$), а студентів-мезоморфів – на 16,17 % ($t = 5,52$; $p < 0,01$); ОГК біло більшим відповідно на 13,91 % ($t = 9,21$; $p < 0,01$) і 8,17 % ($t = 6,18$; $p < 0,01$); обхват стегна на 2,24 % ($t = 2,65$; $p < 0,05$); значення показників динамометрії на 8,39 % ($t = 3,65$; $p < 0,01$) та 3,04 % ($t = 2,60$; $p < 0,05$) відповідно [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Доведено, що показник маса тіла студентів 4-го курсу екторморфного соматотипу варіювався від 63 до 70 кг і середньостатистична маса їх тіла склала (65,6; 2,07 кг), довжина тіла коливалася від 180 до 193 см, середньостатистичний показник склав (185,38; 3,96 см), значення ОГК знаходилося у межах від 83 до 92 см, а середнє значення було зареєстровано на рівні (88,68; 2,72 см), значення ЖЄЛ варіювалося від 3500 до 5000 мл, середнє вибіркоче було (4060,0; 442,72 мл), результат динамометрії коливався від 36 до 59 кг, а середнє значення було в межах (46,69; 6,75 кг) (табл. 3.20).

Студенти мезоморфного соматотипу мали масу тіла від 65 до 76 кг, що відповідало середньому значенню (71,62; 2,84 кг) і була достовірно більшою від такої у студентів екторморфного типу ($t = 7,30$; $p < 0,01$), довжина їх тіла коливалася від 169 до 185 см, середнє значення становило (177,82; 3,97 см), що було достовірно меншим від такого у студентів екторморфного типу ($t = 5,27$; $p < 0,01$); значення ОГК знаходилося у межах від 89 до 99 см, а

середньовибіркове – (93,70; 2,63 см) і було більшим від такого у студентів-ектоморфів ($t = 5,13$; $p < 0,01$), ЖЄЛ знаходилась у межах від 3500 до 5200 мл, середнє значення становило (4228,13; 376,09 мл), значення результатів динамометрії знаходилися у межах від 37 до 57 кг, а середнє вибіркоче (45,2; 6,04 кг) було достовірно більшим, ніж у студентів ектоморфного типу ($t = 3,61$; $p < 0,01$) [45; 48; 49; 51; 53; 390; 391].

Таблиця 3.20

Характеристика показників фізичного розвитку студентів 4-го курсу залежно від тілобудови (n = 53) [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 391]

Показники фізичного розвитку	Тип тілобудови					
	ектоморфний n = 10		мезоморфний n = 32		ендоморфний n = 11	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Маса тіла, кг	65,60	2,07	71,62**	2,84	80,18***••	3,49
Довжина тіла, см	185,38	3,96	177,82**	3,97	174,52**	5,07
Обхват грудної клітки, см	88,68	2,72	93,7**	2,63	96,98**•	3,42
Обхват плеча, см	33,20	1,62	33,88	0,87	34,00	0,77
Обхват стегон, см	91,30	2,83	91,69	2,35	92,91	2,95
Динамометрія, кг	41,58	3,02	46,21**	4,85	49,09**	4,21
Життєва ємність легень, мл	4060,0	442,7	4228,1	376,1	4409,1	450,5

Примітки:

1) * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів мезо- та ендоморфного типу із даними студентів ектоморфного типу за критерієм Стьюдента (** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$);

2) • – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів мезо- та ендоморфного типів за критерієм Стьюдента (• – $p < 0,05$; •• – $p < 0,01$)

Студенти ендоморфного соматотипу характеризувалися такими показниками фізичного розвитку: маса тіла варіювалася від 75 до 85 кг при середньому значенні (80,18; 3,49 кг), довжина тіла змінювалася від 167 до 181 см, а середнє значення склало (174,52; 5,07 см), значення ОГК знаходилося у межах від 92 до 103 см, а середнє вибіркоче – (96,98; 3,42 см), ЖЄЛ знаходилася у межах від 4000 до 5300 мл, середнє вибіркоче – (4409,09; 450,45 мл), результат динамометрії знаходився у межах від 35 до 56 кг, а середнє значення становило (42,64; 6,35 кг).

Як і на 3-му курсі у студентів-ендоморфів показники маси тіла, довжини тіла, ОГК та динамометрії були достовірно більшими від таких у студентів як екторморфного, так і мезоморфного типів тілобудови [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Виконаний порівняльний аналіз дозволив встановити, що максимальний приріст маси тіла у представників екторморфного соматотипу спостерігався у студентів 1-го і 2-го курсу і склав 3,23 %, найбільший приріст довжини тіла у 1,75 % був зафіксований у студентів 3-го і 4-го курсів, як і приріст ОГК, що склав 2,29 % [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

У студентів мезоморфного соматотипу максимальні прирости антропометричних показників були зареєстрованими у студентів 1-го і 2-го курсу і склали: 2,13 % – маса тіла, 1,41 % – довжина їх тіла, 3,59 % – ОГК [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Серед студентів ендоморфного соматотипу максимальний приріст маси тіла у 2,39 % було встановлено у студентів 2-го і 3-го курсів, проте середньо групова маса тіла студентів 4-го курсу виявилася на 2,86 % меншою порівняно із студентами 3-го курсу. За довжиною тіла була зафіксована наступна динаміка для студентів усіх курсів: студенти 2-го курсу на 0,22 % мали меншу довжину тіла, студенти 3-го курсу – на 0,56 % меншу, аніж студенти 2-го курсу, а студенти 4-го курсу – на 2,03 % меншу довжину порівняно із студентами 3-го курсу. Відмінності показника ОГК між обстеженими були неоднозначними: так студенти 2-го курсу мали ОГК на

0,84 % більший, ніж студенти 1-го курсу, студенти 3-го курсу – на 1,88 % більший обхват порівняно із студентами 2-го курсу, проте на відміну від студентів 3-го курсу студенти 4-го курсу характеризувалися меншим на 1,79 % ОГК [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 391].

У студентів 1-го курсу екторморфного соматотипу значення індексу Рорера становило (10,91; 0,35 кг·м⁻³), (10,79; 0,54 кг·м⁻³) для студентів 2-го курсу, (10,59; 0,29 кг·м⁻³) для студентів 3-го курсу та (10,31; 0,47 кг·м⁻³) для студентів 4-го курсу. Як бачимо, достовірних відмінностей у значеннях цього показника для студентів різних курсів не виявлено (рис. 3.7).

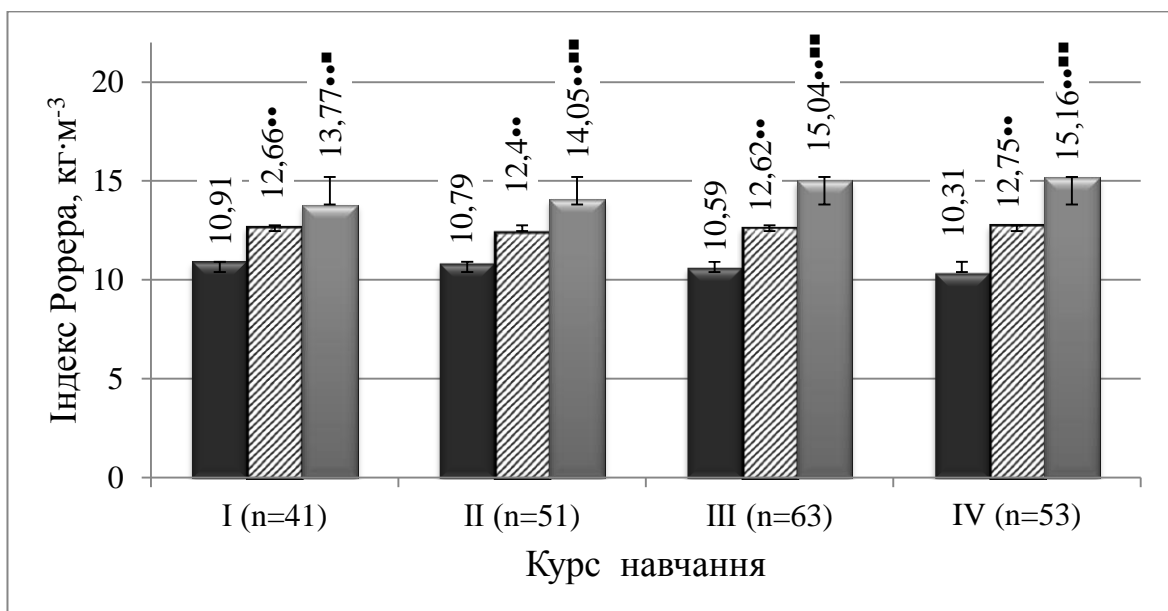


Рис. 3.7. Характеристика індексу Рорера студентів залежно від тілобудови: • – достовірність відмінностей значень між студентами екторморфного та інших соматотипів (•• – $p < 0,01$); ■ – достовірність відмінностей значень між студентами ендоморфного та мезоморфного соматотипів (■ – $p < 0,05$; ■■ – $p < 0,01$); ■■■ – екторморфний соматотип; ▨ – мезоморфний соматотип; ■ – ендоморфний соматотип

У обстежених студентів 1-го курсу мезоморфного типу значення індексу Рорера було більшим, аніж у студентів екторморфного типу на 16,04 % ($t = 8,19$; $p < 0,01$), у студентів 2-го курсу – на 14,96 % ($t = 6,39$;

$p < 0,01$), 3-го курсу – на 19,19 % ($t = 10,49$; $p < 0,01$) і на 23,72 % ($t = 13,37$; $p < 0,01$) у студентів 4-го курсу.

У студентів ендоморфного соматотипу порівняно із студентами мезоморфного типу індекс Рорера був більшим на 8,71 % ($t = 3,58$; $p < 0,05$) для студентів 1-го курсу, на 13,24 % ($t = 5,10$; $p < 0,01$) для студентів 2-го курсу, на 15,98 % ($t = 5,14$; $p < 0,01$) для студентів 3-го курсу та на 18,85 % ($t = 7,31$; $p < 0,01$) для студентів 4-го курсу [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Встановлено, що значення показника ЖІ для студентів 1-го курсу ектоморфного типу становило (65,48; 5,62 мл·кг⁻¹), 2-го курсу – (59,73; 6,63 мл·кг⁻¹), 3-го курсу – (64,03; 6,36 мл·кг⁻¹) і 4-го курсу – (61,95; 6,87 мл·кг⁻¹), що було достовірно більше, ніж у студентів 1-го курсу ($t = 2,77$; $p < 0,05$) (рис. 3.8).

У обстежених студентів 1-го курсу мезоморфного типу значення ЖІ були меншими на 10,59 % ($t = 2,55$; $p < 0,05$), ніж у студентів ектоморфного соматотипу. Аналогічна тенденція зберігалася з роками. Так, встановлено, що для студентів 2-го курсу мезоморфного соматотипу значення ЖІ було меншим на 1,32 %, 3-го курсу – на 5,10% ($t = 1,13$; $p > 0,1$), а 4-го курсу – на 4,46 % ($t = 1,17$; $p > 0,1$) [45; 48; 49; 51; 53; 390; 391].

У студентів всіх курсів ендоморфного соматотипу значення ЖІ було достовірно меншим порівняно із студентами як ектоморфного, так і мезоморфного соматотипів. Так, значення ЖІ студентів 1-го курсу ендоморфного соматотипу було на 21,96% меншим, ніж у студентів ектоморфного соматотипу ($t = 4,78$; $p < 0,01$) та на 12,71 %, ніж у студентів мезоморфного соматотипу ($t = 3,05$; $p < 0,05$).

У студентів 2-го курсу ці значення були відповідно меншими на 7,25 % ($t = 1,19$; $p > 0,1$) та 6,00 % ($t = 1,23$; $p > 0,1$); у студентів 3-го курсу різниця значень становила 15,38 % ($t = 2,52$; $p < 0,05$) та 10,83 % ($t = 2,05$; $p < 0,05$) відповідно; для студентів 4-го курсу – 11,01 % ($t = 2,87$; $p < 0,05$) та 6,86 % ($t = 1,79$; $p < 0,1$) [45; 48; 49; 51; 53; 390; 391].

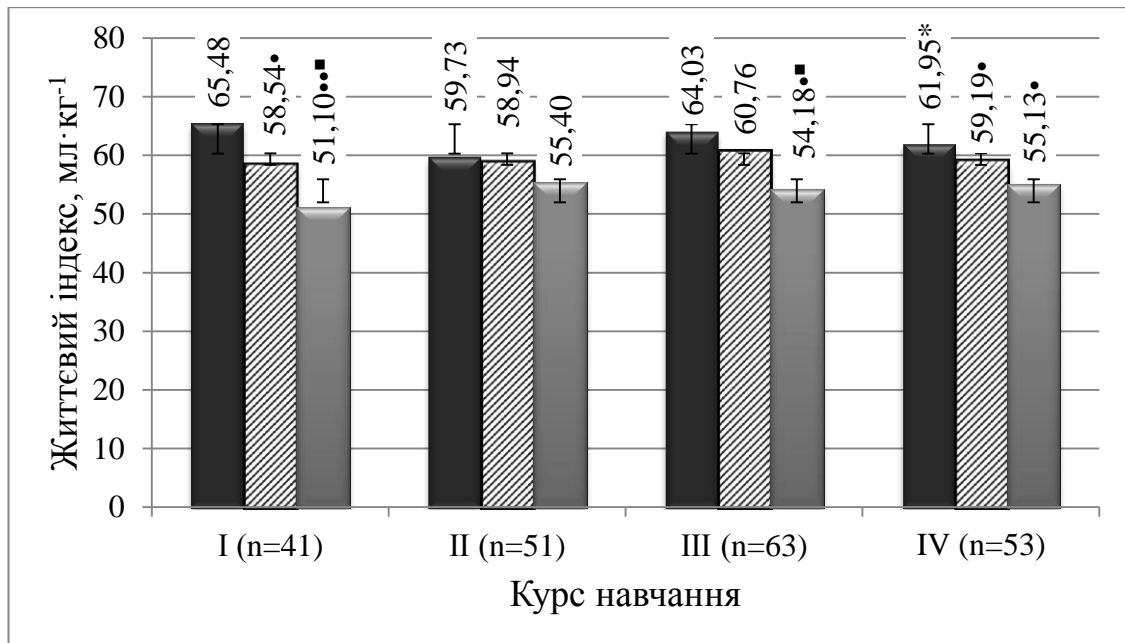


Рис. 3.8. Характеристика життєвого індексу (ЖІ) студентів залежно від тілобудови: * – достовірність відмінностей значень між студентами I та інших курсів (* – $p < 0,05$); • – достовірність відмінностей значень між студентами ектоморфного та інших соматотипів (• – $p < 0,05$; •• – $p < 0,01$); ■ – достовірність відмінностей значень між студентами ендоморфного та мезоморфного соматотипів (■ – $p < 0,05$); ■ – ектоморфний соматотип; ▨ – мезоморфний соматотип; ■ – ендоморфний соматотип

У студентів ектоморфного соматотипу встановлено такі значення індексу Кетле: 1-го курсу – (19,33; 0,39 $\text{кг}\cdot\text{м}^{-2}$), 2-го курсу – (19,38; 0,77 $\text{кг}\cdot\text{м}^{-2}$), 3-го курсу – (19,29; 0,64 $\text{кг}\cdot\text{м}^{-2}$) і 4-го курсу – (19,09; 0,52 $\text{кг}\cdot\text{м}^{-2}$) (рис. 3.9). Слід зауважити, що достовірних відмінностей у цих значеннях для студентів різних курсів не виявлено.

У обстежених студентів 1-го курсу мезоморфного типу значення індексу Кетле було на 13,78 % ($t = 10,64$; $p < 0,01$) більшим, ніж у їх ровесників ектоморфного типу. Ця ж тенденція зберігалася й на інших курсах навчання: на 2-му курсі ця різниця становила 11,24 % ($t = 7,64$; $p < 0,01$), 3-му курсі – 16,28 % ($t = 9,61$; $p < 0,01$), 4-му курсі – 16,47 % ($t = 16,62$; $p < 0,01$).

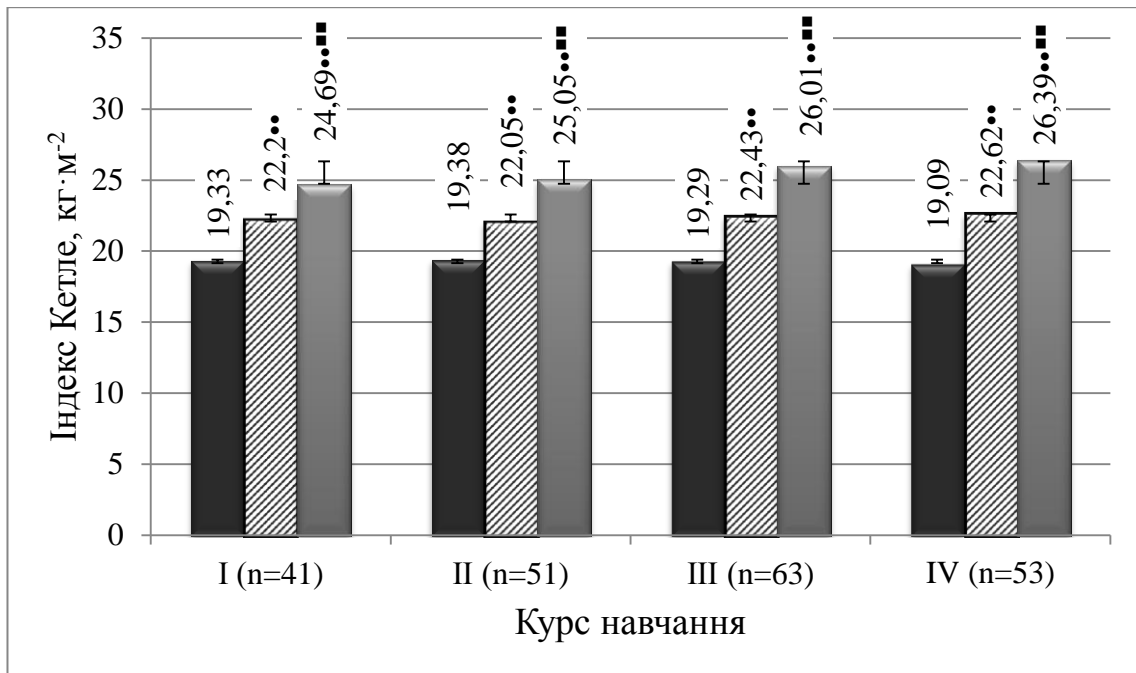


Рис. 3.9. Характеристика фізичного розвитку студентів за індексом Кетле залежно від тілобудови: * – достовірність відмінностей значень між студентами I та інших курсів (* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$); • – достовірність відмінностей значень між студентами ектоморфного та інших соматотипів (•• – $p < 0,01$); ■ – достовірність відмінностей значень між студентами ендоморфного та мезоморфного соматотипів (■■ – $p < 0,01$); ■ – ектоморфний соматотип; ▨ – мезоморфний соматотип; ■ – ендоморфний соматотип

У студентів ендоморфного соматотипу порівняно із студентами як ектоморфного, так і мезоморфного соматотипів значення індексу Кетле були достовірно більшими.

Так, у студентів 1-го курсу ці різниці становили 27,73 % ($t = 14,75$; $p < 0,01$) та 11,72 % ($t = 6,34$; $p < 0,01$) відповідно, 2-го курсу – 29,26 % ($t = 10,92$; $p < 0,01$) та 4,76 % ($t = 6,81$; $p < 0,01$) відповідно, а на 3-му та 4-му курсах ця різниця була ще більш вираженою: 34,84 % ($t = 12,30$; $p < 0,01$) та 15,96 % ($t = 6,90$; $p < 0,01$) відповідно для студентів 3-го курсу та 38,24 % ($t = 19,35$; $p < 0,01$) і 16,67 % ($t = 8,95$; $p < 0,01$) відповідно для студентів 4-го курсу [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 391].

Встановлено, що для студентів ектоморфного соматотипу характерними були наступні значення силового індексу: 1-го курсу – (61,59; 7,62 %), 2-го курсу – (69,0; 4,14 %), 3-го курсу – (66,22; 4,89 %) і 4-го курсу – (63,43; 4,80 %) (рис. 3.10). Слід зазначити, що у студентів ектоморфного типу II і III курсів значення СІ були достовірно більшими, ніж у студентів 1-го і 4-го курсів цього ж типу тілобудови.

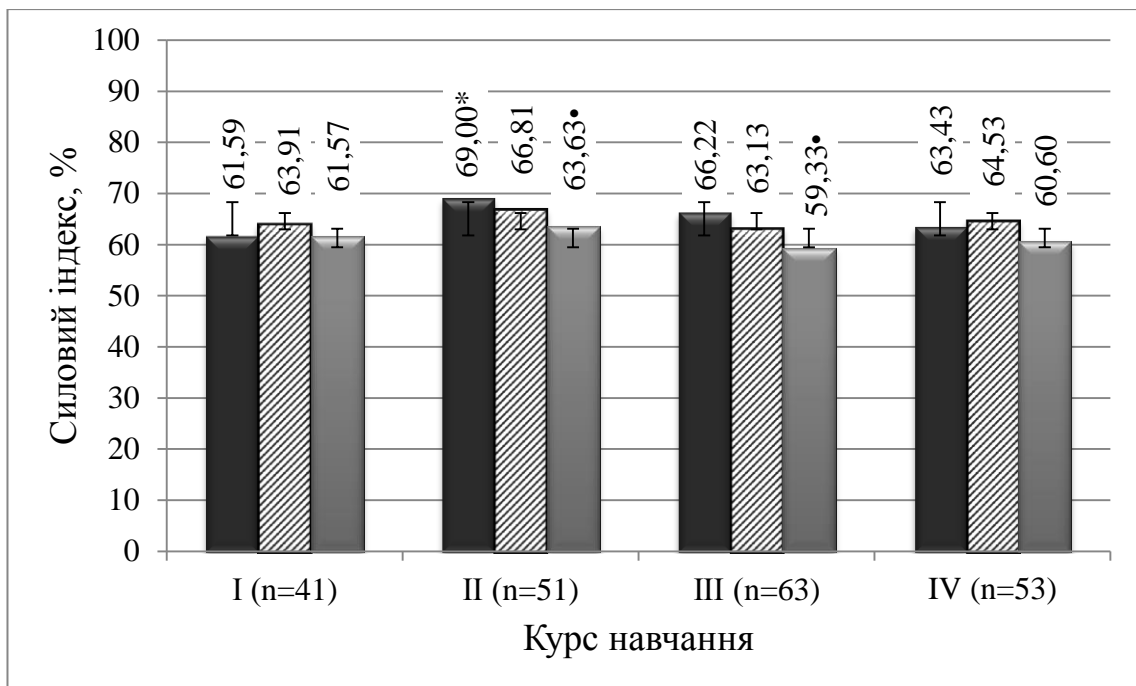


Рис. 3.10. Характеристика фізичного розвитку студентів за силовим індексом (СІ) залежно від тілобудови: * – достовірність відмінностей значень між студентами II та I, IV курсів (* – $p < 0,05$); • – достовірність відмінностей значень між студентами ектоморфного та інших соматотипів (• – $p < 0,05$); ■ – ектоморфний соматотип; ▨ – мезоморфний соматотип; ■ – ендоморфний соматотип

У обстежених студентів мезоморфного типу значення СІ було більшим за відповідні значення у представників ектоморфного типу на 3,77 % ($t = 0,71$; $p > 0,1$) у студентів 1-го та на 1,73 % ($t = 0,60$; $p > 0,1$) у студентів 4-го курсів, і меншим на 3,17 % ($t = 1,06$; $p > 0,1$) у студентів 2-го та на 4,67 % ($t = 1,30$; $p > 0,1$) у студентів 3-го курсів.

У студентів ендоморфного соматотипу порівняно як зі студентами ектоморфного, так і мезоморфного соматотипів значення СІ були нижчими на всіх курсах навчання. Так, у студентів 1-го курсу значення силового індексу було меншим на 0,03 % ($t = 0,01$; $p > 0,1$) від такого у представників ектоморфного типу та на 3,66 % ($t = 1,13$; $p > 0,1$) від такого у представників мезоморфного типу; у студентів 2-го курсу – на 7,78 % ($t = 2,02$; $p < 0,05$) і на 4,76 % ($t = 1,34$; $p > 0,1$) відповідно, у студентів 3-го курсу – на 10,40 % ($t = 2,54$; $p < 0,05$) і на 6,02 % ($t = 1,69$; $p > 0,1$) відповідно, у студентів 4-го курсу – на 4,46 % ($t = 1,54$; $p > 0,1$) і на 6,09 % ($t = 1,79$; $p > 0,1$) відповідно [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 391].

Отримані результати дозволили виявити особливості фізичного розвитку студентів 1–4-х курсів залежно від їх тілобудови. У результаті виконаного дослідження вдалося встановити, що на 1-му курсі серед студентів 80,5 % ($n = 33$) мають нормальне співвідношення довжини і маси тіла, а 19,5 % ($n = 8$) – надлишок маси тіла I ступеня [45; 48; 49; 51; 53; 390; 391].

При цьому значення індексу Кетле, яке відповідає нормальному співвідношенню, мали усі студенти ектоморфного соматотипу, 96,2 % ($n = 25$) студентів мезоморфного соматотипу і 22,2 % ($n = 2$) студентів ендоморфного соматотипу (рис. 3.11).

У той же час з-поміж студентів мезоморфного і ендоморфного типу було 3,9 % ($n = 1$) і 77,7 % ($n = 7$) з надлишком маси тіла I ступеня [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 391].

Серед учасників експерименту частка з середньогармонійним фізичним розвитком коливалася від 33,3 % ($n = 3$) у студентів ендоморфного соматотипу до 88,5 % ($n = 6$) у мезоморфів, а частка студентів з високим рівнем гармонійності – від 11,5 % ($n = 3$) у студентів мезоморфного соматотипу до 66,7 % ($n = 6$) у обстежених, віднесених до ендоморфного соматотипу [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

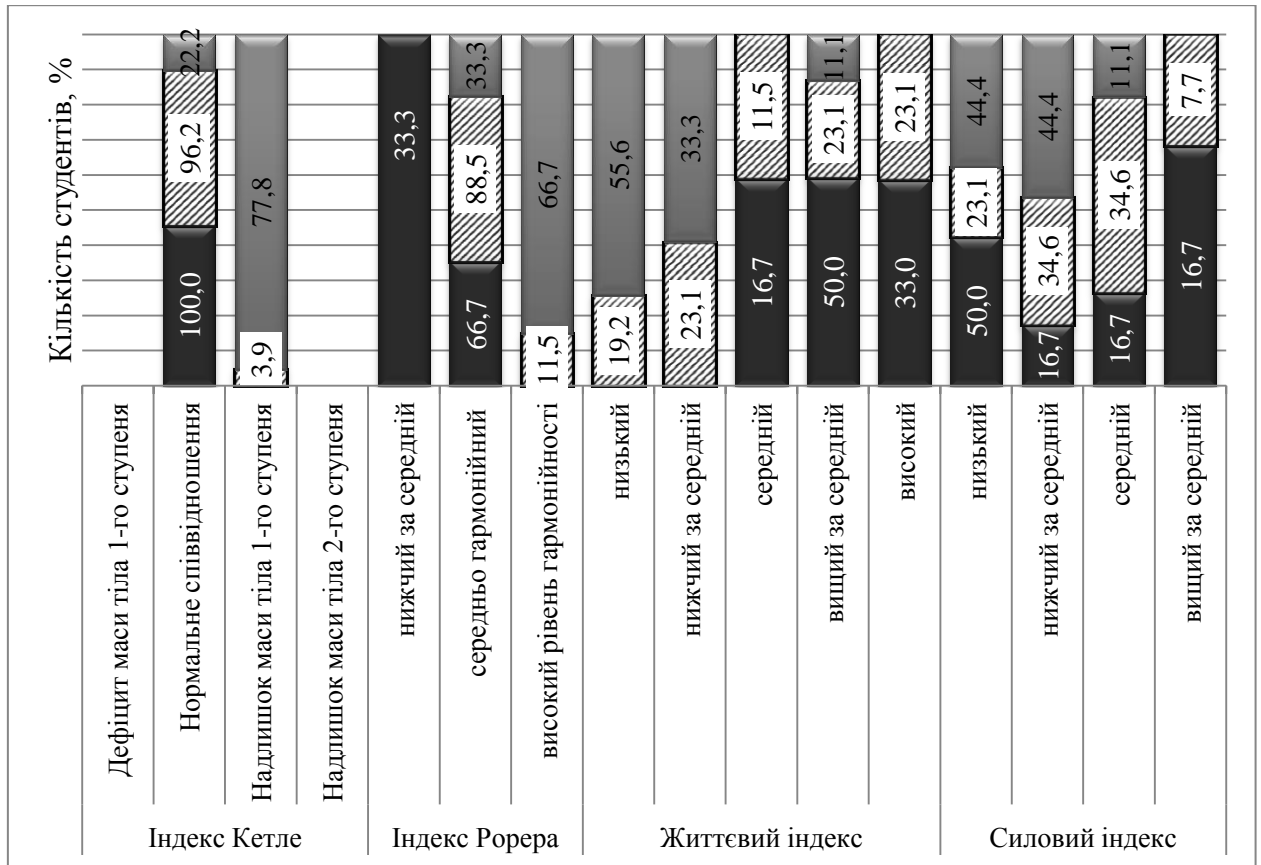


Рис. 3.11. Розподіл студентів першого курсу залежно від тілобудови та фізичного розвитку ($n = 41$), %: ■ – ектоморфний соматотип; ▨ – мезоморфний соматотип; ■ – ендоморфний соматотип [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 391]

У студентів 1-го курсу переважає середній рівень функціональних можливостей дихальної системи: частка таких коливалася від 66,7 % з середнім і вищим за середній, 33,0 % – високим рівнем ($n = 4$) студентів ектоморфного соматотипу, у ендоморфів переважали студенти з низьким і нижче за середній рівень – до 88,9 % ($n = 8$).

Щодо показника розвитку сили, то більшість студентів ектоморфного та ендоморфного типів мали низький і нижчий за середній рівні його розвитку: 66,7 % студентів-ектоморфів і 88,8 % студентів-ендоморфів. Серед студентів мезоморфного типу більшість мали нижчий за середній та середній рівні сформованості цієї якості – по 34,6 %. Варто вказати, що вищий за середній рівень розвитку сили кисті зафіксовано тільки серед студентів

мезоморфного (16,7 %) та ендоморфного (7,7 %) соматотипів [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Встановлено, що на 2-му курсі 25,0 % студентів екторморфного типу мали дефіцит маси тіла, 75,0 % – співвідношення довжини і маси тіла, яке відповідало нормі (рис. 3.12). Серед студентів мезоморфного типу 96,7 % мали співвідношення довжини і маси тіла, яке відповідало нормі, і 3,3 % (n = 12) – надлишок маси тіла I ступеня.

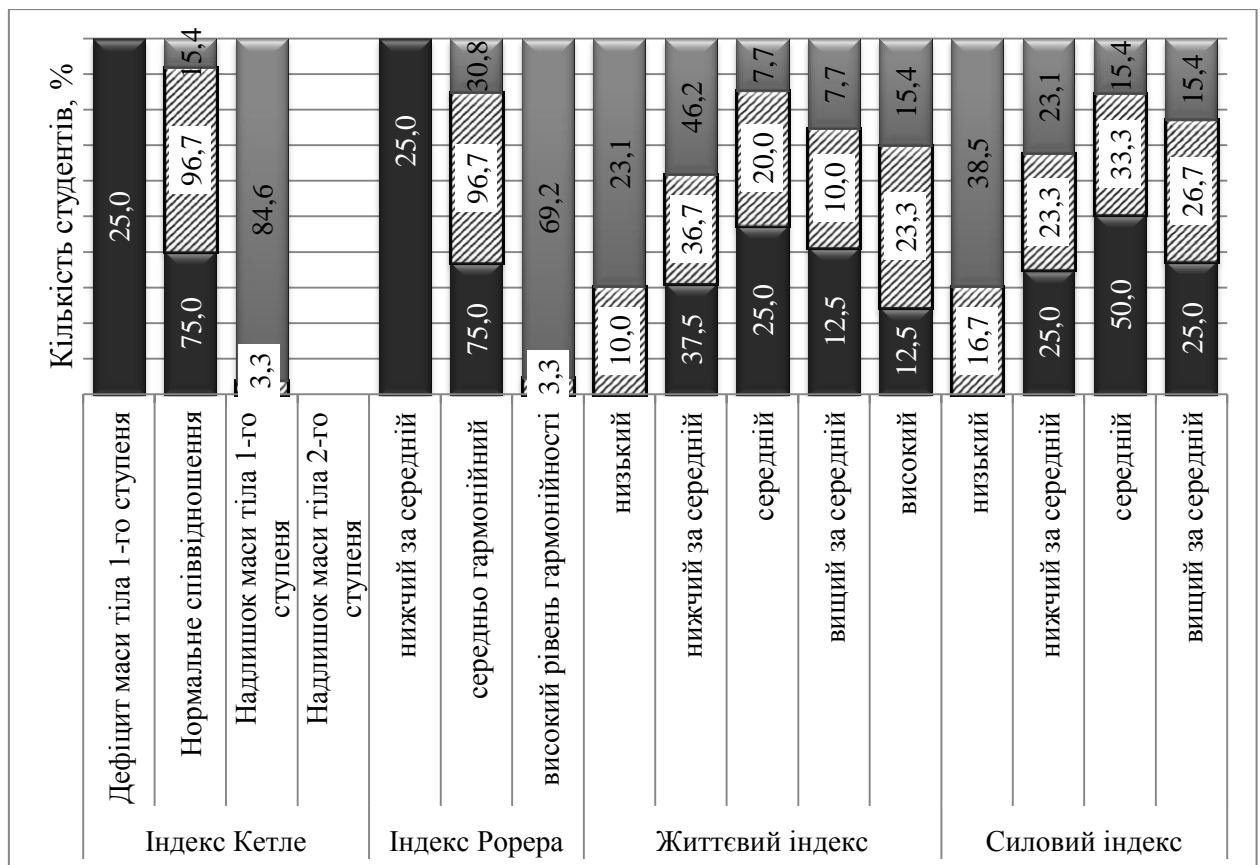


Рис. 3.12. Розподіл студентів другого курсу залежно від тілобудови та фізичного розвитку (n = 51), %: ■ – екторморфний соматотип; ▨ – мезоморфний соматотип; ■ – ендоморфний соматотип [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 391]

Для студентів ендоморфного соматотипу характерним був надлишок маси тіла I ступеня (84,6 % (n = 6)) і тільки 15,4 % (n = 2) студентів цього соматотипу мали значення індексу Кетле, яке відповідало нормі.

Як свідчать результати дослідження, на 3-му курсі спостерігався такий розподіл: по 1,6 % ($n = 1$) студентів мали дефіцит маси тіла і надлишок маси тіла II ступеня, 74,6 % ($n = 47$) – нормальне співвідношення довжини і маси тіла, 22,2 % ($n = 14$) – надлишок маси тіла I ступеня (рис. 3.13). Доведено, що студенти 3 курсу екторморфного і мезоморфного типу переважно характеризуються гармонійним фізичним розвитком: таких виявлено 70,0 % ($n = 6$) і 92,7 % ($n = 28$) відповідно.

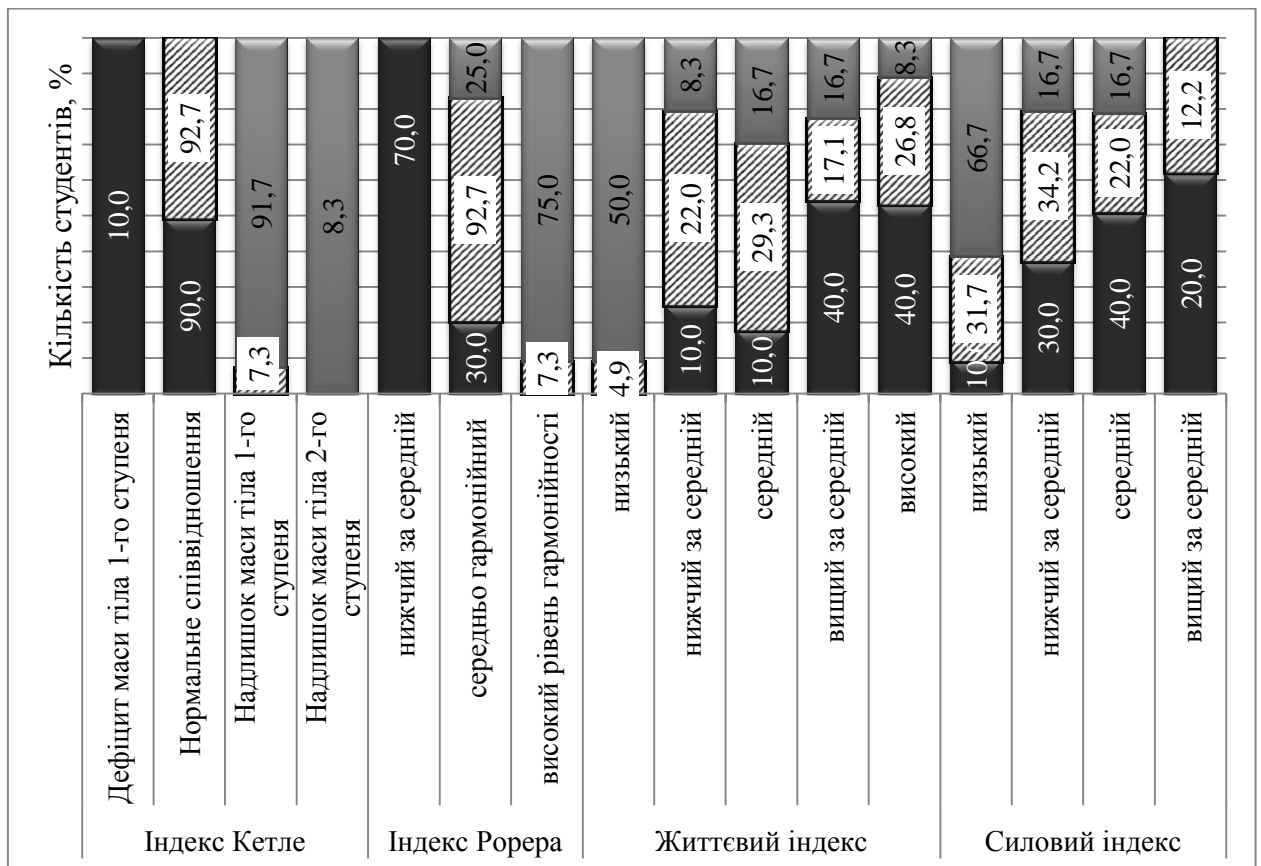


Рис. 3.13. Розподіл студентів третього курсу залежно від тілобудови та фізичного розвитку ($n = 63$), %: ■ – екторморфний соматотип; ▨ – мезоморфний соматотип; ■ – ендоморфний соматотип [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 391]

При цьому 75,0 % ($n = 10$) студентів ендоморфного соматотипу мають високий рівень гармонійності розвитку. Рівень функціональних можливостей дихальної системи незалежно від типу тілобудови у переважній більшості

студентів був нижчим за середній, а максимальна частка студентів ектоморфного типу, а саме 34,2 % (n = 3), мала середній рівень розвитку сили кисті, мезоморфного соматотипу – 22,0 % (n = 7) – нижчий за середній рівень, ендоморфного соматотипу – 66,7 % (n = 9) – низький рівень [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Дослідження показало, що для студентів ектоморфного і мезоморфного типу характерне нормальне співвідношення маси і довжини тіла, в той час як 91,7 % (n = 11) обстежених ендоморфного соматотипу мали надлишок маси тіла I ступеня.

Як і у попередніх випадках, 70,0 % (n = 11) і 92,7 % (n = 38) студентів ектоморфного і мезоморфного типу мають гармонійний фізичний розвиток, а 75,0 % (n = 9) ендоморфного типу – високий рівень гармонійності, утім в учасників експерименту переважно середній і вищий за середній рівні функціональних можливостей легень та середній і нижчий за середній рівні розвитку сили кисті [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Ми встановили, що студенти 4-го курсу за індексом Кетле розподілилися наступним чином: 100 % ектоморфів, 96,9 % мезоморфів і тільки 9,1 % ендоморфів мали співвідношення маса/довжина тіла, яке відповідало нормі, 3,1 % мезоморфів і 81,8 % ендоморфів мали надлишок маси тіла I ступеня, 9,1 % (n = 1) ендоморфів – надлишок маси тіла II ступеня (рис. 3.14) [41;45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Аналогічно до студентів інших курсів, у студентів 4-го курсу незалежно від типу тілобудови спостерігається занижений рівень функціональних можливостей легень: у 40,6 % мезоморфів та 72,8 % ендоморфів ЖІ відповідало низькому та нижче середньому рівням. Представники ектоморфного типу тілобудови характеризувалися середнім (40,0 %), вищим за середній (20,0 %) та високим (30,0 %) рівнями функціональних можливостей дихальної системи.

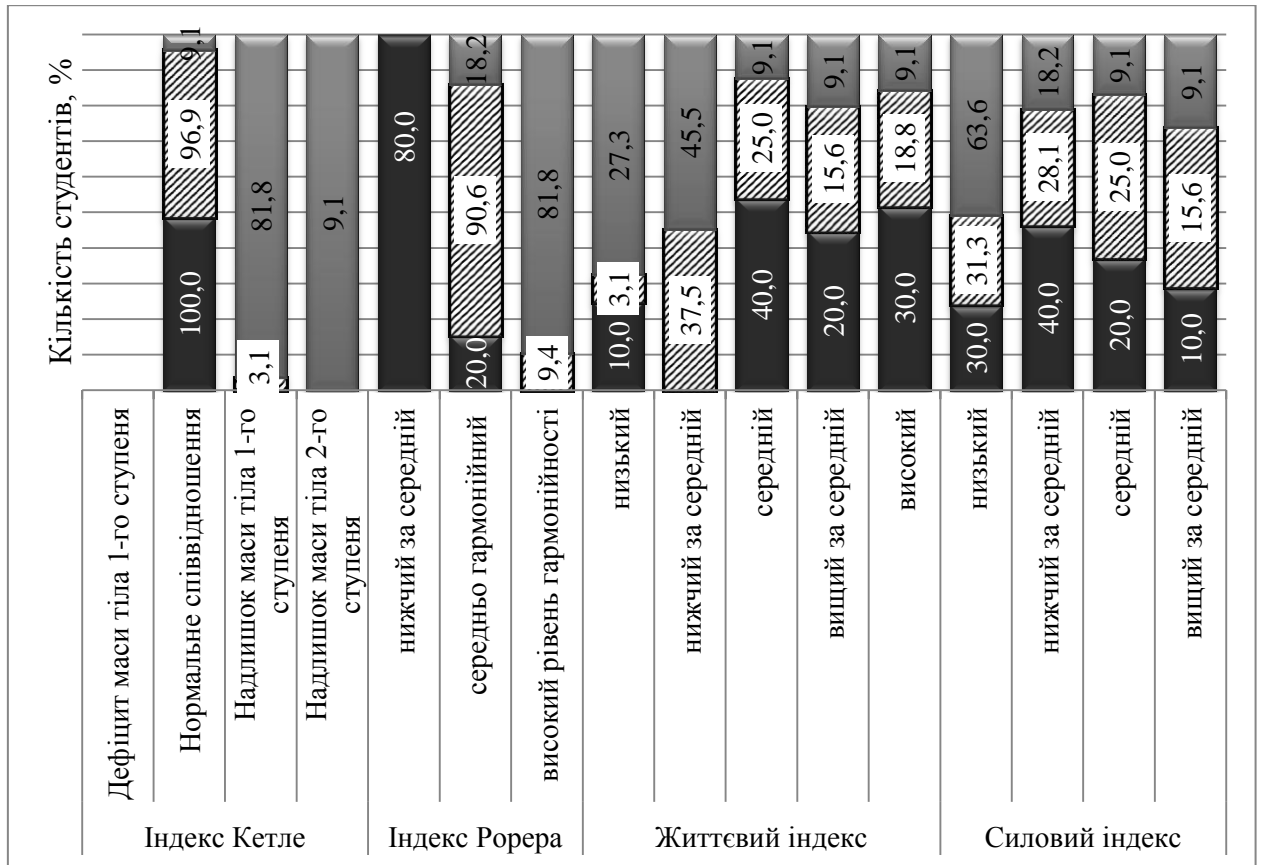


Рис. 3.14. Розподіл студентів четвертого курсу залежно від тілобудови та фізичного розвитку ($n = 63$), %: ■ – ектоморфний соматотип; ▨ – мезоморфний соматотип; ■ – ендоморфний соматотип [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 391]

Зауважимо, що 70,0 % студентів ектоморфного типу тілобудови, 59,4 % мезоморфного та 81,8 % ендоморфного мали низький та нижчий за середній рівні розвитку силових якостей.

Як бачимо, студенти всіх курсів навчання мають спільні закономірності та тенденції фізичного розвитку. Крім цього, доведено, що частки студентів із нормальним співвідношенням довжини і маси тіла залежно від курсу навчання статистично значуще не відрізнялися ($p > 0,05$) [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

З метою вивчення особливостей постави студентів залежно від тілобудови до експерименту було залучено 190 студентів першого та другого

курсів навчання. Вивчення особливостей біогеометричного профілю постави студентів відбувалось на основі фотограм.

Встановлено, що у обстежених студентів 1-го курсу 22,83 % мають нормальну поставу, 23,91 % мають кругло-увігнуту спину, 21,74 % – круглу спину, 14,13 % – плоску спину, а 17,39 % – сколіотичну поставу (рис. 3.15).

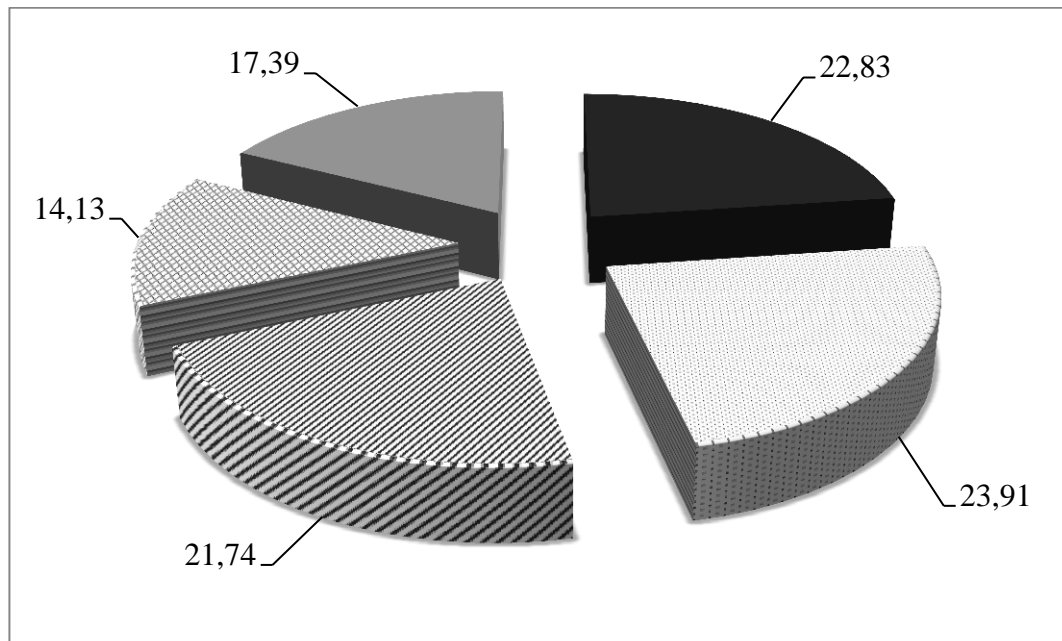


Рис. 3.15. Розподіл студентів першого курсу за типом постави (n = 92): ■ – нормальна постава; □ – кругло-увігнута спина; ▨ – кругла спина; ▩ – плоска спина; ◻ – сколіотична постава

Розподіл студентів за типом постави засвідчив, що нормальна постава спостерігалась у 11,76 % студентів ектomorphicного соматотипу. При цьому розподіл постави у студентів цього типу був наступним: по 11,76 % припало на студентів з кругло-увігнутою та плоскою спиною, 29,41 % – круглу спину, а 35,29 % – сколіотичну поставу (рис. 3.16) [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Серед студентів мезоморфного соматотипу нормальна постава спостерігалась у 27,45 % осіб. У той же час 9,80 % мали круглу спину,

33,33 % припало на студентів з кругло-увігнутою спиною, 15,69 % – на студентів із сколіотичною поставою, а у 13,73 % зафіксована плоска спина.

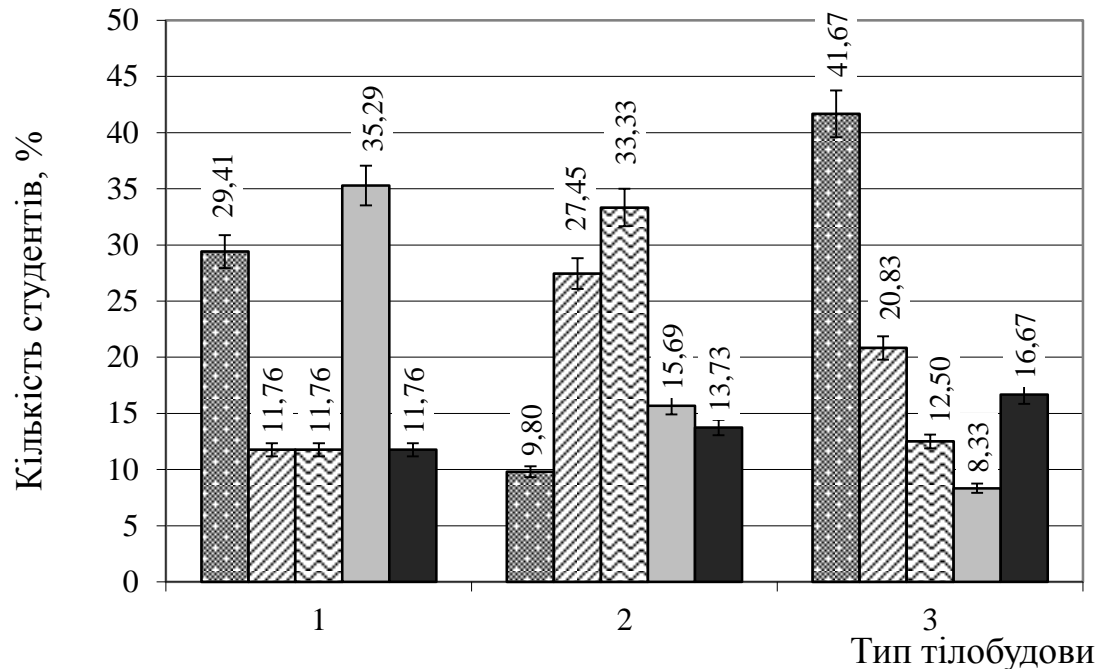


Рис. 3.16. Розподіл студентів першого курсу з різною тілобудовою відповідно до виявлених функціональних порушень постави (n = 92):

■ – кругла спина; ▨ – нормальна постава; ▩ – кругло-увігнута спина;
 ■ – сколіотична постава; ■ – плоска спина;

1 – ектоморфний тип, 2 – мезоморфний тип; 3 – ендоморфний тип

З-поміж студентів ендоморфного соматотипу максимальна частка (41,67 %) мала круглу спину, 20,83 % характеризувалися нормальною поставою, 12,5 % – кругло-увігнутою спиною, 16,67 % – плоскою спиною, а у 8,33 % виявилась сколіотична постава [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Було встановлено, що у обстежених студентів другого курсу 20,41 % мали нормальну поставу, 27,55 % мають кругло-увігнуту спину, 26,53 % – круглу спину, 6,12 % – плоску спину, а 19,39 % – сколіотичну поставу (рис. 3.17).

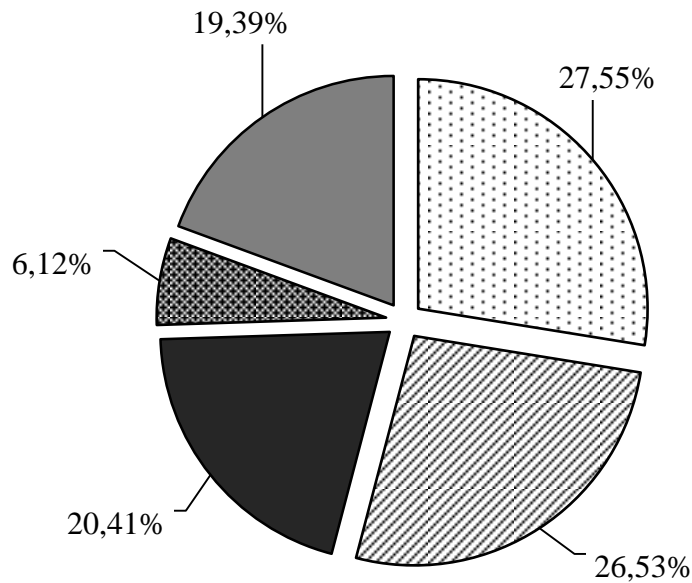







Рис. 3.17. Розподіл студентів другого курсу за типом пошти, (n = 98):  – кругло-увігнута спина;  – кругла спина;  – нормальна пошта;  – плоска спина;  – сколіотична пошта

Дослідження студентів другого курсу з різною тілобудовою відповідно до виявлених функціональних порушень пошти дозволило встановити, що нормальна пошта спостерігалась у 12,50 % студентів ектоморфного типу, у 18,75% студентів була виявлена кругла спина, 37,50 % студентів характеризувалися кругло-увігнутою шиною, а 31,25 % мало сколіотичну пошту (рис. 3.18) [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

У студентів мезоморфного соматотипу нормальна пошта спостерігалась у 23,33 % осіб, частка студентів із круглою шиною склала 25,00 %, у 26,67 % зафіксовано кругло-увігнуту шиному, у 8,33 % зафіксована плоска спина, а 16,70 % мали сколіотичну пошту.

Виявлено, що серед обстежених студентів ендоморфного соматотипу максимальна їх частка (36,36 %) мала круглу шиному. З нормальною поштою зареєстровано 18,18 % студентів, з кругло-увігнутою шиною – 22,73 %, плоскою – 4,55 %, а сколіотичну пошту виявлено у 18,20 % студентів [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

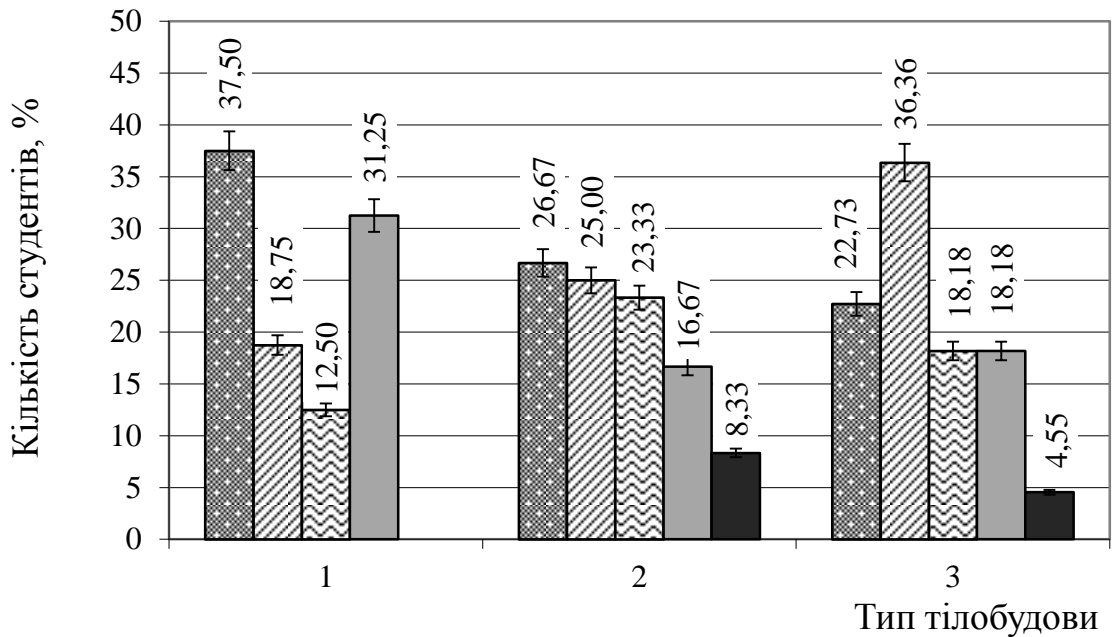


Рис. 3.18. Розподіл студентів 2-го курсу з різною тілобудовою відповідно до виявлених функціональних порушень постави (n = 98):

■ – кругла спина; ▨ – нормальна постава; ▩ – кругло-увігнута спина;
 ■ – сколіотична постава; ■ – плоска спина;

1 – ектоморфний тип, 2 – мезоморфний тип; 3 – ендоморфний тип

Як бачимо, студентів з нормальною поставою на другому році навчання виявилось на 2,42 % менше порівняно із першим роком. Таким чином, нами підтверджено негативну тенденцію, яка полягає у зменшенні частки студентів із нормальною поставою у процесі навчання у ЗВО.

У ході подальшого дослідження нами було встановлено стан біогеометричного профілю постави студентів залежно від типу їх постави та тілобудови [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Розподіл студентів за рівнями стану біогеометричного профілю постави відбувався на основі 11 показників: у фронтальній – 5 та у сагітальній – 6 показників. Оцінка показників проводилася на основі технології, розробленої В. Кашубою, Р. Бибиком, Н. Носовою [129].

Згідно з отриманими даними у студентів 1-го курсу оцінка постави у фронтальній площині склала (9,18; 2,51 бала), у сагітальній площині – (10,12;

2,93 бала), а узагальнена оцінка – (19,30; 5,09 бала), що свідчить про середній рівень стану їх біометричного профілю постави. Але, як бачимо, оцінки, на жаль, знаходяться на межі «зони ризику» (табл. 3.21).

Таблиця 3.21

**Стан біогеометричного профілю постави студентів 1-го курсу
(n = 92), бал**

Оцінка	Статистичний показник	
	\bar{x}	S
У фронтальній площині	9,18	2,51
У сагітальній площині	10,12	2,93
Узагальнена	19,3	5,09

Встановлено, що залежно від тілобудови рівень стану біогеометричного профілю постави студентів першого курсу має певні особливості. Так у 47,06 % студентів екторморфного типу рівень стану біогеометричного профілю постави був низьким, у 47,06 % – середнім, а у 5,88 % – високим [41;45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Студенти мезоморфного типу мали такий розподіл за рівнями стану біогеометричного профілю постави: 33,33 % – низький рівень, 56,86 % – середній, а 9,80 % – високий рівень.

Варто вказати, що з високим рівнем досліджуваного показника були виключно студенти з нормальною поставою. З низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави максимальна частка (50,0 %) була виявлена серед студентів ендоморфного типу. Утім серед них зафіксовано на 6,62 % більше студентів з високим рівнем стану біогеометричного профілю постави, аніж серед студентів екторморфного соматотипу (рис. 3.19) [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

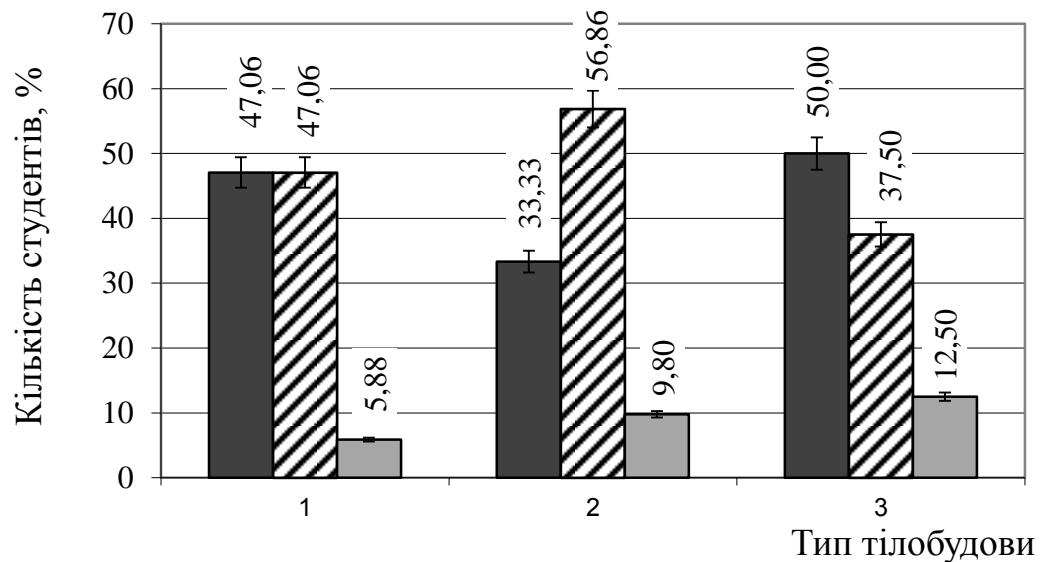


Рис. 3.19. Розподіл студентів першого курсу з різною тілобудовою за рівнем стану біогеометричного профілю постави, (n = 92):

■ – низький рівень; ▨ – середній; ■ – високий

1 – ектоморфний тип, 2 – мезоморфний тип; 3 – ендоморфний тип

Розподіл стану біогеометричного профілю постави студентів було виконано на основі відповідної шкали рівня стану біогеометричного профілю постави студентів і «зон ризику» (табл. 3.22).

Таблиця 3.22

Рівень стану біогеометричного профілю постави і «зон ризику» за інтегральною оцінкою, бал [114]

Рівень			Зона ризику
низький	середній	високий	
11 – 16	17 – 23	24 – 33	17 – 19

Нами було виконано розподіл студентів першого курсу з різною тілобудовою за рівнем стану біогеометричного профілю постави, який дав можливість встановити, що високий рівень притаманний виключно студентам із нормальною поставою, студенти з кругло-увігнутою шиєю і

сколіотичною поставою зазвичай характеризуються низьким, а з круглою і плоскою спиною – середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави (табл. 3.23) [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Таблиця 3.23

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

Тип постави	Тип тілобудови	Рівень, %		
		низький	середній	високий
Нормальна постава	ектоморфний (n = 17)	–	5,88	5,88
	мезоморфний (n = 51)	–	17,65	9,80
	ендоморфний (n = 24)	–	8,33	12,5
Кругло-увігнута спина	ектоморфний (n = 17)	11,76	–	–
	мезоморфний (n = 51)	13,73	19,61	–
	ендоморфний (n = 24)	12,5	–	–
Кругла спина	ектоморфний (n = 17)	–	29,41	–
	мезоморфний (n = 51)	3,92	5,88	–
	ендоморфний (n = 24)	12,5	29,17	–
Плоска спина	ектоморфний (n = 17)	–	11,76	–
	мезоморфний (n = 51)	–	13,73	–
	ендоморфний (n = 24)	16,67	–	–
Сколіотична постава	ектоморфний (n = 17)	35,29	–	–
	мезоморфний (n = 51)	15,69	–	–
	ендоморфний (n = 24)	8,33	–	–

Також нами досліджено стан біогеометричного профілю постави студентів 2-го курсу: оцінка постави у фронтальній площині склала (8,63; 2,21 бала), у сагітальній площині – (10,08; 2,62 бала), а узагальнена оцінка – (18,71; 4,63 бала), що свідчить про середній рівень стану їх біометричного

профілю постави. Утім, як бачимо, оцінки потрапляють у зону ризику (табл. 3.24) [41;45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Таблиця 3.24

**Стан біогеометричного профілю постави студентів 2-го курсу
(n = 98), бал**

Оцінка	Статистичний показник	
	\bar{x}	S
У фронтальній площині	8,63	2,21
У сагітальній площині	10,09	2,6
Узагальнена	18,72	4,61

Дослідження дозволило вивчити особливості рівня стану біогеометричного профілю постави студентів 2-го курсу залежно від тілобудови. Встановлено, що серед студентів екоморфного типу 37,5 % мали низький рівень стану біогеометричного профілю постави, а 62,5 % – середній рівень стану біогеометричного профілю постави (рис. 3.20).

Студенти мезоморфного типу характеризувалися наступним розподілом за рівнями стану біогеометричного профілю постави: 33,33 % мали низький, 48,33 % – середній, 18,33 % – високий рівень.

Серед обстежених студентів ендоморфного типу 59,09 % мали середній рівень стану біогеометричного профілю постави, низький рівень виявився у 31,82 % студентів, а високий – у 9,09 %.

Вочевидь корекційні заходи варто починати вже на першому курсі для того, щоб не допустити погіршення ситуації з поставою в процесі навчання у ЗВО та підбирати засоби фізичного виховання з урахуванням не лише типу постави, але й тілобудови студентів [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

У ході дослідження нами було вивчено особливості рівня стану біогеометричного профілю постави студентів другого курсу.

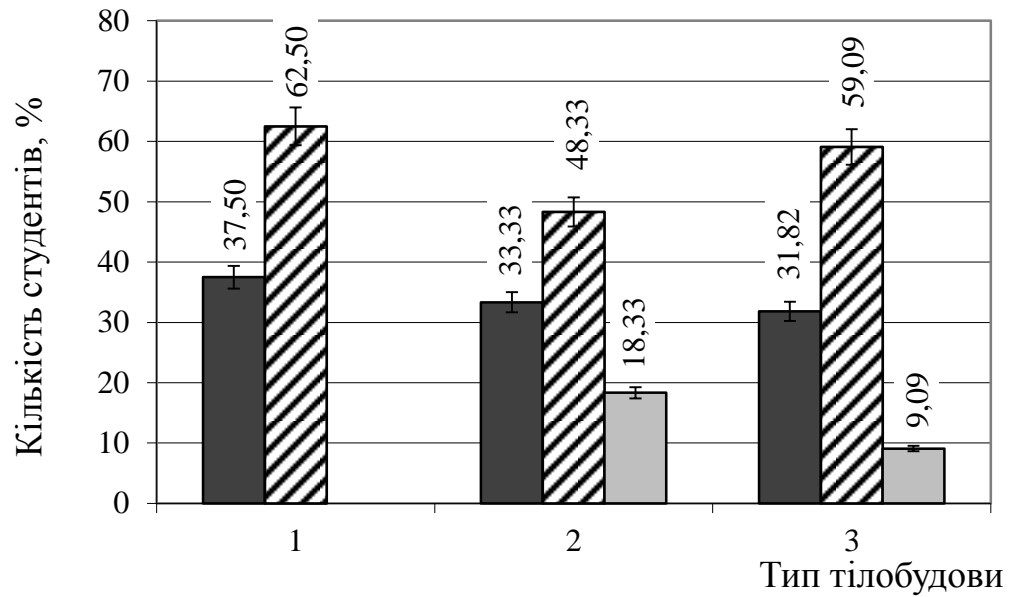


Рис. 3.20. Розподіл студентів 2-го курсу з різною тілобудовою за рівнем стану біогеометричного профілю постави, (n = 98):

■ – низький рівень; ▨ – середній; □ – високий

1 – екторморфний тип, 2 – мезоморфний тип; 3 – ендоморфний тип

Дослідження дозволило встановити, що студенти, окрім студентів із нормальною поставою, не мають високого рівня стану біогеометричного профілю постави (табл. 3.25).

Таблиця 3.25

Розподіл студентів 2-го курсу закладів вищої освіти з різною тілобудовою за рівнем стану біогеометричного профілю постави, (n = 98)

Тип постави	Тип тілобудови	Рівень, %		
		низький	середній	високий
Нормальна постава	ектоморфний (n = 16)	–	12,5	–
	мезоморфний (n = 60)	–	5,00	18,33
	ендоморфний (n = 22)	9,09	9,09	–

Продовження табл. 3.25

Кругло-увігнута спина	ектоморфний (n = 16)	25,00	12,50	–
	мезоморфний (n = 60)	8,33	18,33	–
	ендоморфний (n = 22)	9,09	13,64	–
Кругла спина	ектоморфний (n = 16)	12,50	6,25	–
	мезоморфний (n = 60)	15,00	10,00	–
	ендоморфний (n = 22)	9,09	27,27	–
Плоска спина	ектоморфний (n = 16)	–	–	–
	мезоморфний (n = 60)	3,33	5,00	–
	ендоморфний (n = 22)	–	4,55	–
Сколіотична постава	ектоморфний (n = 16)	–	31,25	–
	мезоморфний (n = 60)	6,67	10,00	–
	ендоморфний (n = 22)	13,64	4,55	–

Для встановлення стану постави студентської молоді та із урахуванням відсутності статистично значущих ($p < 0,05$) розходжень між досліджуваними показниками у студентів відповідної тілобудови, ми дослідили відсотковий розподіл студентів ЗВО за рівнем стану біогеометричного профілю постави (табл. 3.26) [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Серед студентів з кругло-увігнутою шиною екторморфного типу максимальний відсоток (18,18 %) мали низький рівень стану біогеометричного профілю постави, який на 7,37 % був більшим за частки студентів із низьким рівнем іншого типу тілобудови. Натомість серед студентів мезоморфного типу найбільшу частку (18,92 %) становили студенти із середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави. Вочевидь, кругло-увігнутою шиною характеризуються насамперед студенти екторморфного типу з низьким рівнем стану біогеометричного профілю

постави та мезоморфного типу з середнім рівнем [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Таблиця 3.26

Розподіл студентів з різною тілобудовою за рівнем стану біогеометричного профілю постави, (n = 190)

Тип постави	Рівень	Тип тілобудови, %		
		ектоморфний, n = 33	мезоморфний, n = 111	ендоморфний, n = 46
Нормальна постава	середній	9,09 (n = 3)	10,81 (n = 12)	8,7 (n = 4)
	високий	3,03 (n = 1)	14,41 (n = 16)	10,87 (n = 5)
Кругло-увігнута спина	низький	18,18 (n = 6)	10,81 (n = 12)	10,87 (n = 5)
	середній	6,06 (n = 2)	18,92 (n = 21)	6,52 (n = 3)
Кругла спина	низький	6,06 (n = 2)	9,91 (n = 11)	10,87 (n = 5)
	середній	18,18 (n = 6)	8,11 (n = 9)	28,26 (n = 13)
Плоска спина	низький	–	1,8 (n = 2)	8,7 (n = 4)
	середній	6,06 (n = 2)	9,01 (n = 10)	2,17 (n = 1)
Сколіотична постава	низький	16,18 (n = 6)	10,81 (n = 12)	10,87 (n = 5)
	середній	15,15 (n = 5)	5,41 (n = 6)	2,17 (n = 1)

Для студентів з круглою шиною, як і в обстежених з іншими порушеннями постави, не характерний високий рівень стану біогеометричного профілю постави. Водночас з низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави максимальну частку склали студенти ендоморфного соматотипу – 10,87 %, 28,26 % ендоморфів з цим типом постави мали середній рівень [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Серед студентів екторморфного соматотипу середнього рівня стану біогеометричного профілю постави із плоскою шиною виявилось 6,06 %, що на 3,89 % більше, аніж серед студентів ендоморфного типу, і на 2,95 %

більше у порівнянні із студентами мезоморфного соматотипу [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Зі сколіотичною поставою максимальна частка спостерігалась серед студентів ектоморфного типу: 16,18 % низького і 15,15 % середнього рівня стану біогеометричного профілю постави відповідно.

У студентів мезоморфного соматотипу з нормальною поставою був зафіксовано 14,41 % студентів з високим рівнем стану біогеометричного профілю постави. Серед ектоморфів виявилось на 23,05 %, а серед ектоморфів – на 11,38 % менше з високим рівнем порівняно із студентами іншої тіло будови [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Таким чином, нам вдалося відстежити характерні особливості рівня стану біогеометричного профілю постави в залежності від типу постави та тілобудови студентів [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

3.4. Особливості фізичної підготовленості студентів залежно від їх тілобудови й типу постави

Дослідження представлені в цьому розділі проводилися при безпосередньому керівництві дисертаційною роботою А. З. Шанковського [339].

Нами було вивчено особливості ФП студентів закладів вищої освіти залежно від тілобудови (табл. 3.27).

Як бачимо, залежно від тілобудови, студенти мають більш розвинені ті чи інші фізичні якості. Так, у студентів ектоморфного соматотипу достовірно кращий показник загальної витривалості, який склав (2640; 139,59 м), ніж у студентів як мезоморфного (2547,92; 139,41 м) ($t = 2,35$; $p < 0,05$), так й ендоморфного (2448,21; 177,47 м) ($t = 3,87$; $p < 0,01$) типів. Крім того, вони зуміли показати найкращий результат за виконанням тестів «Піднімання тулуба з положення лежачи, ноги зігнуті у колінах» (разів за 1 хв.) та «Утримання плечового поясу» (с) – (43,71; 6,58 разів) та (70,88; 15,94 с)

відповідно, які були достовірно вищими, ніж у представників ендоморфного типу на 11,26 % ($t = 2,28$; $p < 0,05$) та 21,87 % ($t = 2,81$; $p < 0,05$).

Таблиця 3.27

Фізична підготовленість студентів 1-го курсу залежно від типу тілобудови (n = 92)

Тест	Тип тілобудови					
	ектоморфний, n = 17		мезоморфний, n = 51		ендоморфний, n = 24	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S
12-хвилинний тест Купера, м	2640,0	139,59	2547,92*	139,41	2448,21**•	177,47
Човниковий біг «4×9», с	9,66	0,17	9,55*	0,15	10,1***•••	0,16
Підтягування на перекладині, разів	11,18	4,08	12,25	2,9	10,5•	2,62
Піднімання тулуба у сід, разів за 1 хв.	43,71	6,58	42,14	7,05	38,79*•	7,14
Максимальний нахил вперед, см	2,76	1,09	3,08	1,16	4,29**••	0,95
Утримання плечового поясу, с	70,88	15,94	66,16	17,13	55,38*•	19,21

Примітки:

1) * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів мезо- та ендоморфного типу із даними студентів екторморфного типу за критерієм Стьюдента (* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$);

2) • – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів мезо- та ендоморфного типів за критерієм Стьюдента (• – $p < 0,05$; •• – $p < 0,01$; ••• – $p < 0,001$)

Студенти мезоморфного типу продемонстрували достовірно кращий результат при оцінці спритності, який склав (9,55; 0,15 с) порівняно зі студентами як екторморфного ($t = 2,38$; $p < 0,05$), так і ендоморфного ($t = 14,16$; $p < 0,001$) типів, динамічної силової витривалості, середнє значення якого (12,25; 2,9 разів) було достовірно кращим, ніж у студентів

ендоморфного типу ($t = 2,61$; $p < 0,05$), а студенти ендоморфного типу виявилися найбільш гнучкими порівняно із студентами інших типів тілобудови – їх результат склав ($4,29$; $0,95$ см), що було кращим на $55,4$ % ($t = 4,67$; $p < 0,01$), ніж у ектоморфів і на $39,29$ % ($t = 4,78$; $p < 0,01$), ніж у мезоморфів.

У результаті оцінки ФП учасників експерименту та статистичної обробки отриманої інформації нами було встановлено особливості показників ФП студентів залежно від їх тілобудови та типу постави. При цьому середньостатистичні показники були нами встановлені за допомогою медіани та 25-ої і 75-ої перцентилі (Me; 25 %; 75 %) (табл. 3.28) [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 391]. Порівняльний аналіз показників ФП студентів ектоморфного соматотипу із нормальною поставою зі студентами відповідно до виявлених функціональних порушень постави показав наступне:

- значення показника загальної витривалості студентів з порушеннями постави менше за таке у студентів із нормальною поставою від $5,39$ % у студентів з плоскою шиною до $10,33$ % у студентів із круглою шиною;

- значення показника спритності менше від такого у студентів з нормальною поставою від $1,6$ % у студентів з плоскою шиною до $5,01$ % у студентів з кругло-увігнутою шиною;

- відхилення значень показника силової витривалості м'язів верхніх кінцівок та шпини у студентів із порушеннями постави порівняно із студентами з нормальною поставою коливалися від $34,24$ % у студентів з плоскою шиною до $55,26$ % у порівнянні з учасниками зі сколіотичною поставою;

- значення показника силової витривалості м'язів тулуба у студентів із нормальною поставою було більшим від $6,67$ % порівняно із студентами з плоскою шиною до $32,38$ % відносно студентів з кругло-увігнутою шиною;

Таблиця 3.28

Фізична підготовленість студентів 1 курсу різних типів тіло будови та типів постави

Тип постави	Тип тілобудови											
	Ектоморфний (n = 17)				Мезоморфний (n = 51)				Ендоморфний (n = 17)			
	Статистичні показники											
	Me	25 %	75 %	Δ	Me	25 %	75 %	Δ	Me	25 %	75 %	Δ
12-хвилинний тест Купера, м												
Нормальна постава	2850,5	2801	2900	–	2709	2700	2766	–	2674	2674	2690	–
Кругло-увігнута спина	2583	2566	2600	-9,38	2401	2396	2491	-11,37	2607	2590	2607	-2,51
Кругла спина	2556	2531	2593	-10,33	2391	2307	2450	-11,74	2254,5	2205	2392	-15,69
Плоска спина	2697	2593	2801	-5,39	2639	2592	2639	-2,58	2466	2429	2466	-7,78
Сколіотична постава	2579,5	2531	2593	-9,51	2508,5	2491,5	2520	-7,4	2372	2344	2400	-11,29
Човниковий біг «4×9», с												
Нормальна постава	9,39	9,38	9,4	–	9,38	9,37	9,38	–	9,85	9,8	9,85	–
Кругло-увігнута спина	9,86	9,82	9,9	5,01	9,69	9,67	9,73	3,3	10,25	10,1	10,3	4,06
Кругла спина	9,7	9,69	9,82	3,3	9,7	9,68	9,76	3,41	10,15	10,1	10,25	3,05
Плоска спина	9,54	9,38	9,69	1,6	9,47	9,41	9,47	0,96	10,1	10,1	10,15	2,54
Сколіотична постава	9,7	9,69	9,71	3,3	9,51	9,5	9,52	1,39	10,23	10,15	10,3	3,86
Підтягування з вису, разів												
Нормальна постава	19	17	21	–	15,5	14	16	–	14	14	15	–
Кругло-увігнута спина	12	11	13	-36,84	11	9	14	-29,03	12	12	13	-14,29
Кругла спина	11	10	12	-42,11	10	9	10	-35,48	10,5	7	11	-25
Плоска спина	12,5	9	16	-34,21	13	11	13	-16,13	8	7,5	10	-42,86
Сколіотична постава	8,5	7	11	-55,26	12	11	12	-22,58	11	10	12	-21,43

Продовження табл. 3.28

Підйом у сід, разів за 1 хв.												
Нормальна постава	52,5	52	53	–	51,5	49	54	–	51	51	53	–
Кругло-увігнута спина	35,5	35	36	-32,38	37	33	39	-28,16	35	35	40	-31,37
Кругла спина	37	36	45	-29,52	33	32	35	-35,92	34	34	35	-33,33
Плоска спина	49	46	52	-6,67	42	40	42	-18,45	37	35	37	-27,45
Сколіотична постава	45,5	45	46	-13,33	44	44	45	-14,56	35	33	38	-31,37
Максимальний нахил вперед, см												
Нормальна постава	4,5	4	5	–	4,75	4	5	–	5	5	6	–
Кругло-увігнута спина	2,5	2	3	-44,44	2	2	3	-57,89	5	4	5	0
Кругла спина	2	2	2	-55,56	2	1,5	2	-57,89	3,5	3	5	-30
Плоска спина	3	2	4	-33,33	3	3	3	-36,84	4	4	4	-20
Сколіотична постава	2	2	3	-55,56	3	2,5	3	-36,84	4	3	5	-20
Утримання плечового поясу, с												
Нормальна постава	94,5	94	95	–	92	92	93	–	90	90	92	–
Кругло-увігнута спина	59	58	60	-37,57	52	50	52	-43,48	50	50	55	-44,44
Кругла спина	60	59	67	-36,51	51	50	55	-44,57	46	46	50	-48,89
Плоска спина	76,5	59	52	-19,05	60	60	62	-34,78	38	38	39	-57,78
Сколіотична постава	63,5	59	67	-32,8	64	64	66	-30,43	50	49	51	-44,44

Примітка. Δ – приріст медіанного значення тесту студентів з порушеннями постави порівняно зі студентами з нормальною поставою

– відхилення значень показника гнучкості хребта, рухливості кульшових суглобів та еластичності підколінних сухожилів у студентів із порушеннями постави на відміну від студентів з нормальною поставою становили від 33,33 % у студентів з плоскою шиною до 55,56 % у студентів зі сколіотичною поставою та круглою шиною;

– значення показника силової витривалості м'язів-розгиначів хребта у студентів із нормальною поставою було вищим від 19,05 % порівняно зі студентами з плоскою шиною до 37,57 % порівняно зі студентами з кругло-увігнутою шиною [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Отже, студенти екоморфного соматотипу з плоскою шиною мають кращі показники ФП порівняно зі студентами з іншими функціональними порушеннями постави, а студенти з кругло-увігнутою шиною за багатьма тестовими вправами показали найнижчі результати.

Згідно із отриманими даними виявлено наступні закономірності у показниках ФП студентів мезоморфного типу (див. табл. 3.28). У студентів мезоморфного соматотипу із нормальною поставою виявлено більш високі значення показників ФП, аніж у учасників із порушеннями постави:

– результат виконання тесту «12-хвилинний тест Купера» студентів з нормальною поставою був кращим за результати інших студентів від 7,4 % у студентів зі сколіотичною поставою до 10,74 % у студентів із круглою шиною;

– у човниковому бігу студенти із нормальною шиною показали кращий результат від 0,96 % у студентів з плоскою шиною до 3,41 % у студентів з круглою шиною;

– студенти з нормальною поставою мають більшу силову витривалість м'язів верхніх кінцівок та шици від інших студентів, і їх результат був кращим від 16,13 % порівняно із студентами з плоскою шиною до 35,48 % порівняно зі студентами з круглою шиною;

– зафіксоване зростання силової витривалості м'язів тулуба у студентів із нормальною поставою порівняно з іншими студентами, причому

збільшення значень варіювалося від 14,56 % у порівняння зі студентами із сколіотичною поставою до 35,92 % порівняно із студентами з круглою шиною;

- відхилення значень показника гнучкості хребта, рухливості кульшових суглобів та еластичності підколінних сухожилів у студентів із порушеннями постави на відміну від студентів з нормальною поставою становили від 36,84 % у студентів з плоскою шиною і сколіотичною поставою до 57,89 % в учасників з кругло-увігнутою та круглою шиною;

- силова витривалість м'язів-розгиначів хребта у студентів із нормальною поставою була вищою від 30,43 % порівняно із студентами з плоскою шиною до 44,57 % порівняно зі студентами з круглою шиною [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Як бачимо, студенти мезоморфного типу з плоскою шиною мали кращі показники ФП порівняно зі студентами з іншими функціональними порушеннями постави, натомість у студентів з круглою шиною спостерігалися найбільш низькі результати.

Результати аналізу показників ФП студентів ендоморфного типу представлені у табл. 3.28.

Аналіз даних ФП студентів ендоморфного типу тілобудови дозволив встановити:

- загальна витривалість студентів з порушеннями постави менша за таку у студентів із нормальною поставою від 2,51 % у студентів з кругло-увігнутою шиною до 15,69 % у студентів із круглою шиною;

- нормальна постава у студентів має позитивний вплив на прояв спритності: значення цього показника виявилось більшим порівняно із аналогічними показниками учасників із порушеннями постави від 2,54 % у студентів з плоскою шиною до 4,06 % у студентів з кругло-увігнутою шиною;

- встановлені відхилення значень показника силової витривалості м'язів верхніх кінцівок та спини у студентів із порушеннями постави

порівняно зі студентами з нормальною поставою варіювалися від 14,29 % у студентів з кругло-увігнутою шиною до 42,86 % у студентів з плоскою шиною;

- силова витривалість м'язів тулуба у студентів із нормальною поставою була вищою від 27,45 % порівняно із студентами з плоскою шиною до 33,33 % у студентів з круглою шиною;

- значення показника гнучкості у студентів із порушеннями постави на відміну від студентів з нормальною поставою мало відхилення, яке коливалося у межах від 20,0 % у студентів з плоскою шиною і сколіотичною поставою до 30,0% у учасників із круглою шиною, а у студентів із кругло-увігнутою шиною середньостатистичний показник гнучкості був аналогічним до показника студентів із нормальною поставою;

- силова витривалість м'язів-розгиначів хребта у студентів із нормальною поставою виявилася більшою від 44,44 % порівняно із студентами зі сколіотичною поставою і кругло-увігнутою шиною до 57,78 % – у студентів з плоскою шиною [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Отже, у студентів ендоморфного типу з плоскою шиною, на відміну від студентів інших типів тілобудови, окремі показники ФП мали найнижчі значення порівняно із студентами з іншими функціональними порушеннями постави.

Також нами було вивчено особливості фізичної підготовленості студентів 2-го курсу залежно від тілобудови. Як видно в табл. 3.29, студенти 2-го курсу екторморфного типу мають найбільші значення загальної витривалості порівняно зі студентами іншої тілобудови і кращу спритність.

При цьому у студентів мезоморфного типу тілобудови виявлені кращі показники силової витривалості м'язів верхніх кінцівок та шици, силової витривалості м'язів тулуба та силової витривалості м'язів-розгиначів хребта. А у студентів ендоморфного типу більший прояв гнучкості, аніж у студентів інших типів тілобудови.

Дослідження дозволило вивчити особливості розвитку фізичних якостей студентів різної тілобудови залежно від виявлених функціональних порушень постави.

Таблиця 3.29

Фізична підготовленість студентів 2-го курсу залежно від типу тілобудови (n = 98)

Тест	Тип тілобудови					
	Ектоморфний, n = 16		Мезоморфний, n = 60		Ендоморфний, n = 22	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S
12-хвилинний тест Купера, м	2815,13	107,56	2626,85**	198,65	2456,5**•	214,71
Човниковий біг «4×9», с	9,33	0,76	9,46	0,2	9,84*••	0,14
Підтягування на перекладині, разів	12,69	4,0	13,87	3,23	10,91••	3,22
Піднімання тулуба у сід, разів за 1 хв.	45,81	5,96	47,67	8,59	45,45	7,7
Максимальний нахил вперед, см	2,41	1,17	3,29*	1,03	4,02**•	1,2
Утримання плечового поясу, с	62,44	10,4	63,8	16,66	58,41	14,23

Примітки:

- 1) * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів мезо- та ендоморфного типу із даними студентів ектоморфного типу за критерієм Стьюдента (* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$);
- 2) • – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів мезо- та ендоморфного типів за критерієм Стьюдента (• – $p < 0,05$; •• – $p < 0,01$)

Результати дослідження показників фізичної підготовленості студентів другого курсу різної тілобудови та типу постави представлені у табл. 3.30.

Таблиця 3.30

Фізична підготовленість студентів другого курсу різних типів тілобудови та типів постави

Тип постави	Тип тілобудови											
	Ектоморфний (n = 16)				Мезоморфний (n = 60)				Ендоморфний (n = 22)			
	Статистичні показники											
	Me	25 %	75 %	Δ	Me	25 %	75 %	Δ	Me	25 %	75 %	Δ
12-хвилинний тест Купера, м												
Нормальна постава	2954	2804	3104	–	2899	2899	2905	–	2774,5	2575	2804	–
Кругло-увігнута спина	2723	2700	2746	-7,82	2408	2393	2592	-16,94	2288	2230	2288	-17,53
Кругла спина	2799	2700	2877	-5,25	2488	2391	2491	-14,18	2391	2245,5	2442	-13,82
Плоска спина	–	–	–	–	2685	2643	2692	-7,38	–	–	–	–
Сколіотична постава	2895	2802	2895	-2	2745	2736	2745	-5,31	2600	2600	2700	-6,29
Човниковий біг «4×9 м», с												
Нормальна постава	9,34	9,27	9,4	–	9,31	9,28	9,36	–	9,6	9,55	9,75	–
Кругло-увігнута спина	9,59	9,59	9,61	2,68	9,59	9,5	9,61	3,01	9,88	9,88	9,91	2,92
Кругла спина	9,59	9,28	9,6	2,68	9,41	9,37	9,5	1,07	9,93	9,92	9,97	3,44
Плоска спина	–	–	–	–	9,7	9,49	9,95	4,19	–	–	–	–
Сколіотична постава	9,53	9,45	9,6	2,03	9,4	9,4	9,6	0,97	9,8	9,7	9,8	2,08
Підтягування з вису, разів												
Нормальна постава	21	19	23	–	18	16	20	–	15	14	16,5	–
Кругло-увігнута спина	11,5	8	12	-45,24	12	10	14,5	-33,33	11	11	11	-26,67
Кругла спина	14	11	16	-33,33	13	11	14	-27,78	9,5	7	11	-36,67
Плоска спина	–	–	–	–	16	14	16	-11,11	–	–	–	–
Сколіотична постава	11	10	12	-47,62	12	12	13	-33,33	10	8	10	-33,33

Продовження табл. 3.30

Піднімання тулуба у сід, разів за 1 хв.												
Нормальна постава	55	53	57	–	60	57	60	–	59,5	50,5	61	–
Кругло-увігнута спина	45,5	45	46	-17,27	40	40	47	-33,33	44	43	44	-26,05
Кругла спина	46	36	52	-16,36	42	33	45	-30	39,5	35,5	43	-33,61
Плоска спина	–	–	–	–	44	40,5	44,5	-26,67	–	–	–	–
Сколіотична постава	49	39	49	-10,91	53	50	54	-11,67	50	49	50	-15,97
Максимальний нахил вперед, см												
Нормальна постава	5,5	5	6	–	4,25	4	5	–	6	5,5	6,5	–
Кругло-увігнута спина	2,5	2	3	-63,64	4	3	4	-5,88	3	3	3	-50
Кругла спина	3	2	4	-63,64	2,5	2	3	-41,18	3,5	3,3	3,5	-41,67
Плоска спина	–	–	–	–	4	3,5	4	-5,88	–	–	–	–
Сколіотична постава	3	2	4	-81,82	3	2	3	-29,41	4	3	5	-33,33
Утримання плечового поясу, с												
Нормальна постава	84	71	97	–	94	91	96	–	87,5	72	88	–
Кругло-увігнута спина	56,5	56	57	-32,74	53	51,5	56,5	-43,62	52	52	52	-40,57
Кругла спина	57	55	58	-32,14	51	50	52	-45,74	48,5	44	54	-44,57
Плоска спина	–	–	–	–	62	61	64	-34,04	–	–	–	–
Сколіотична постава	65	64	65	-22,62	60	60	66	-36,17	64	64	68	-26,86

Примітка. Δ – приріст медіанного значення тесту студентів з порушеннями постави порівняно зі студентами з нормальною поставою

Порівняльний аналіз показників ФП студентів екоморфного типу із нормальною поставою зі студентами відповідно до виявлених функціональних порушень постави показав наступне:

- значення показника загальної витривалості студентів з порушеннями постави було меншим за таке в учасників експерименту із нормальною поставою від 2,00 % у студентів зі сколіотичною поставою до 7,82 % відносно студентів із кругло-увігнутою шиною;

- значення показника спритності було меншим від 2,03 % у студентів зі сколіотичною поставою до 2,68 % у студентів з кругло-увігнутою і круглою шиною;

- силова витривалість м'язів тулуба у студентів із нормальною поставою була вищою від 10,91 % порівняно із студентами зі сколіотичною поставою до 17,27 % відносно студентів з кругло-увігнутою шиною;

- відхилення значень показника силової витривалості м'язів верхніх кінцівок та шиши у студентів із порушеннями постави порівняно із студентами з нормальною поставою коливалися від 33,33 % у студентів з круглою шиною до 47,62 % у порівнянні з представниками зі сколіотичною поставою;

- відхилення значень показника гнучкості хребта, рухливості кульшових суглобів та еластичності підколінних сухожилів у студентів із порушеннями постави становили від 63,64 % з кругло-увігнутою та круглою шиною до 32,74 % відносно учасників зі сколіотичною поставою;

- значення показника силової витривалості м'язів-розгиначів хребта було більшим від 22,62 % порівняно зі студентами зі сколіотичною поставою до 32,74 % порівняно зі студентами з кругло-увігнутою шиною.

Слід констатувати, що студенти екоморфного типу з плоскою шиною мають кращі показники фізичної підготовленості порівняно зі студентами з іншими функціональними порушеннями постави, натомість студенти з круглоувігнутою шиною за багатьма тестовими вправами показали найнижчі результати [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 391].

Було вивчено особливості прояву фізичних якостей у студентів другого курсу мезоморфного типу із нормальною поставою відносно студентів із порушеннями постави (див. табл. 3.30).

Встановлено, що студенти з нормальною поставою мали:

- більшу загальну витривалість, і цей приріст коливався від 5,31 % відносно студентів зі сколітичною поставою до 16,94 % порівняно зі студентами із кругло-увігнутою шиною;
- кращі результати в спритності від 0,97 % відносно учасників зі сколітичною поставою до 4,19 % порівняно зі студентами з плоскою шиною;
- більшу силову витривалість м'язів верхніх кінцівок та шици від 11,11 % порівняно зі студентами з плоскою шиною до 33,33 % відносно студентів зі сколітичною поставою та кругло-увігнутою шиною;
- більшу силову витривалість м'язів тулуба від 11,67 % порівняно із студентами зі сколітичною поставою до 33,33% відносно студентів з кругло-увігнутою шиною;
- більш розвинену гнучкість від 5,88 % порівняно із студентами з кругло-увігнутою і плоскою шиною до 29,412 % порівняно із студентами з плоскою шиною;
- вищий рівень силової витривалості м'язів-розгиначів хребта від 34,04 % порівняно із студентами з плоскою шиною до 43,62 % відносно студентів з кругло-увігнутою шиною [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Таким чином, студенти мезоморфного соматотипу з плоскою шиною також, окрім гнучкості, мали більш високі показники ФП порівняно зі студентами з іншими функціональними порушеннями постави.

Виконано аналіз показників ФП студентів ендоморфного типу залежно від типу постави (див. табл. 3.30).

У студентів другого курсу ендоморфного соматотипу із нормальною поставою виявлено більш високі показники фізичної підготовленості, аніж у студентів із порушеннями постави:

– загальна витривалість студентів з нормальною поставою була кращою за результати інших студентів від 6,29 % у студентів зі сколіотичною поставою до 17,53 % у студентів із кругло-увігнутою шиною;

– спритність студентів із нормальною шиною була вищою від 2,08 % у студентів зі сколіотичною поставою до 3,44 % порівняно із студентами з круглою шиною;

– студенти з нормальною поставою мали більшу силову витривалість м'язів верхніх кінцівок та шини від інших студентів, і цей результат виявився кращим від 26,67 % порівняно із студентами з круглоувігнутою шиною до 36,67% порівняно зі студентами з круглою шиною;

– зафіксовані більші значення показника силовій витривалості м'язів тулуба, які варіювалися від 15,97 % у порівняння із студентами зі сколіотичною поставою до 33,61 % порівняно із студентами з круглою шиною;

– відхилення значень показника гнучкості хребта, рухливості кульшових суглобів та еластичності підколінних сухожилів становили від 33,33 % порівняно зі студентами зі сколіотичною поставою до 50,00% відносно учасників з круглоувігнутою та круглою шиною;

– силова витривалість м'язів-розгиначів хребта була вищою від 26,86 % порівняно із студентами зі сколіотичною поставою до 44,57 % порівняно зі студентами з круглою шиною [41; 45; 48; 49; 51; 53; 339; 390; 391].

Висновки до розділу 3

У процесі проведення констатувального експерименту встановлено, що близько 74 % досліджуваних мали порушення постави, причому найбільше серед них зафіксовано студентів зі сколіотичною поставою. У процесі дослідження встановлено зниження рівня стану біогеометричного профілю постави в бік його погіршення у студентів старших курсів (3-й і 4-й курси).

Визначено тенденції до збільшення маси тіла й обхватних розмірів тіла студентів старших курсів у порівнянні зі студентами молодших курсів, які мали низький рівень стану біогеометричного профілю постави. Це безпосередньо може залежати від збільшення навчального навантаження, зменшення уваги студентів до якості побутових умов життя, від зниження рівня рухової активності, нехтування важливістю занять із фізичного виховання. Підтвердженням таких положень стали результати дослідження фізичної підготовленості, які засвідчили співвідношення зниження її рівня і процесів погіршення стану біогеометричного профілю постави студентів. Це доводить необхідність внесення в навчальний процес фізичного виховання змін, спрямованих на розробку, включення та активне застосування заходів покращення стану біогеометричного профілю постави студентів.

Особливо цікавим виявився той факт, що результати нормативних контрольних тестів не були досить інформативними. Вони засвідчили тільки загальну негативну тенденцію до зниження рівня прояву окремих якостей.

Однак проведені додатково педагогічні тести, зокрема «Канадський тест» і тест «Фламінго», показали статистично достовірні відмінності між результатами тестування студентів 1-го курсу порівняно з даними тестування студентів 2-, 3- і особливо 4-го курсів. Цей факт засвідчує необхідність внесення деяких рекомендацій студентів ЗВО в напрямку підбору та використання більш надійних, інформативних тестів, які відображають сутність основних проблем фізичного розвитку та підготовленості студентів у процесі фізичного виховання.

Вагомими стали результати дослідження показників гоніометрії тіла студентів, які допомогли встановити відповідні особливості кутових характеристик для кожного типу постави студентів з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю.

У процесі дослідження нами було встановлено, що найбільш виражені негативні тенденції погіршення стану біогеометричного профілю постави в сагітальній площині мали студенти з типом порушення постави «кругла

спина», а у фронтальній площині – студенти з типом порушення постави «сколіотична постава».

Результати отримані нами в даному розділі стали орієнтиром при розробці авторської концепції, її теоретико-методичного вектора.

Отримані в ході констатувального експерименту дані, свідчать про те, що незалежно від курсу навчання серед студентів найбільша частка таких, що мають мезоморфний соматотип. Визначено особливості фізичного розвитку студентів залежно від тілобудови: у студентів мезоморфного типу маса тіла була на рівні від 62 до 76 кг і склала (68,35; 4,44 кг), довжина тіла коливалася від 164 до 184 см і становила (175,46; 4,71 см), значення ОГК знаходилося у межах від 85 до 97 см і було на рівні (91,38; 3,13 см); студенти ендоморфного типу характеризувалися такими показниками: маса тіла варіювалася від 75 до 83 кг і склала (79,56; 2,7 кг), довжина тіла варіювалася від 175 до 188 см і склала (179,56; 4,63 см), значення ОГК знаходилося у межах від 93 до 99 см і було на рівні (96,11; 2,03 см).

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 % студентів. Встановлено, що серед студентів мезоморфного соматотипу нормальна постава спостерігалась у 27,45 %, кругла спина у 9,8 %, круглоувігнута спина у 33,33 %, сколіотична постава у 15,69 % , а плоска спина у 13,73 %. У 41,67 % студентів ендоморфного соматотипу спостерігалась кругла спина, у 16,67 % плоска спина, у 12,5 % круглоувігнута спина, у 8,33 % сколіотична постава, а нормальна постава у 20,83 %. За результатами дослідження встановлено, що залежно від тілобудови рівень стану біогеометричного профілю постави студентів має певні особливості. У 47,06% студентів 1-го курсу екторморфного соматотипу рівень стану біогеометричного профілю постави був низьким і тільки у 5,88% – високим; студенти мезоморфного соматотипу мали наступний розподіл за рівнем стану

біогеометричного профілю постави: та 9,8 % – високий рівень, 33,33 % – низький рівень, 56,86 % – середній.

Було вивчено характерні особливості фізичної підготовленості студентів залежно від тілобудови та типу постави.

Результати отримані нами в даному розділі враховувалися нами при обґрунтування основних положень авторської концепції.

Матеріали цього розділу представлені в публікаціях [41; 44; 45; 47; 48; 49; 51; 53; 390; 391]

РОЗДІЛ 4

КОНЦЕПЦІЯ КОРЕКЦІЙНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ З ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

4.1. Передумови розробки концепції корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави

При розробці авторської концепції враховувалися мета Державної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на період до 2020 року, яка передбачає відведення фізичній культурі і спорту в Україні провідної ролі як важливого фактора здорового способу життя, профілактики захворювань, формування гуманістичних цінностей, створення умов для всебічного гармонійного розвитку людини, сприяння досягненню фізичної та духовної досконалості людини, виявлення резервних можливостей організму, формування патріотичних почуттів у громадян та позитивного іміджу держави у світовому співтоваристві [79]; мета та основні завдання Національної стратегії з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року "Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація", які передбачають розроблення комплексу показників для оцінки рівня фізичного здоров'я різних груп населення; формування ціннісного ставлення юнацтва та молоді до власного здоров'я, покращення фізичного розвитку та фізичної підготовленості з урахуванням вимог майбутньої професійної діяльності; залучення інститутів громадянського суспільства, у тому числі молодіжних та дитячих громадських організацій, до проведення заходів з підвищення оздоровчої рухової активності населення; модернізація в навчальних закладах системи фізичного виховання, яке має бути органічно поєднано з

іншими компонентами здорового способу життя; посилення відповідальності керівників навчальних закладів за забезпечення, розвиток і модернізацію фізичного виховання та належний рівень рухової активності; впровадження рухової активності для первинної профілактики хронічних неінфекційних захворювань та фізичної реабілітації; запровадження системи моніторингу основних показників рухової активності різних вікових та соціальних верств населення, стимулюючих та стримуючих чинників та ін. [219].

При розробці авторської концепції нами враховувалися програмно-нормативні акти України [101; 161; 217; 218; 249; 250; 255].

Варто зауважити, що постановка проблеми – це вихідний пункт наукового дослідження [8; 238; 251; 252; 253; 254].

На цей час, фахівцями [10; 13; 16; 18; 20; 59] формування здоров'я осмислюється як значущий феномен соціального буття, обумовлений як сучасними культурними дискурсами (концепціями, знаннями), так і не меншою мірою соціальними інститутами, технологіями і набуває значення складного соціокультурного явища. Незважаючи на значні теоретичні напрацювання з питань профілактики та корекції функціональних порушень ОРА у студентській молоді [4; 134; 225; 281; 382], тенденція збільшення числа студентів з порушеннями постави засвідчує, що науково-методичне забезпечення роботи з цією категорією осіб відстає від вимог часу й має надалі потребу в методологічному, організаційному та практичному обґрунтуванні. На нашу думку невивченим залишається питання щодо теоретико-методичного обґрунтування корекційно-профілактичних заходів вищевказаного контингенту з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави і типу тілобудови. Правильний біогеометричний профіль постави розглядається нами в контексті гармонійного фізичного розвитку студентів, і будь-яке його порушення є першим індикатором змін функціонування різних систем організму людини.

У ході вивчення наукової літератури [197; 222; 229; 232; 234; 280] встановлено, що передумова – вихідний пункт міркування, роздуму; попередня умова існування, виникнення, дії.

Нижче наведемо передумови які лягли в основу розробки авторської концепції (рис. 4.1).



Рис. 4.1. Передумови розробки концепції профілактики та корекції функціональних порушень ОРА студентів у процесі фізичного виховання

На нашу думку до *глобальних* передумов слід віднести ті чинники, що впливають на зміст та інтенсивність життя, наявність глобалізації, як явища загальносвітового характеру; поширення інтеграційних процесів у країнах; інтенсифікація діяльності сучасної людини; трансформація суспільного життя у напрямку інформатизації та ін. Науково-технічний прогрес призвів до того, що поряд зі зниженням загального обсягу рухової активності – головного регулятора гомеостазу – істотно зросли інтелектуальні та емоційні напруження людини, підвищилася інтенсивність ритму життя, змінилися в гіршу сторону умови її існування: клімат, хімічний склад продуктів харчування, атмосфера мегаполісів тощо.

На сучасному етапі розвитку цивілізації вплив глобалізації на вищу освіту, на думку Н. С. Бірюкова, проявляється в тому, що вища освіта є перспективною експортною галуззю економіки з позицій міжнародних програм обміну освітніми послугами; глобалізація передбачає появу нових видів професійних закладів вищої освіти (університет, академія, інститут, коледж) і засобів їх фінансування, єдиного освітнього простору, запровадження уніфікованої системи кваліфікацій, єдиних загальносвітових критеріїв оцінки якості, вимог до організації навчальних програм, єдиного дослідницького простору, підвищення конкурентоспроможності, освіти протягом усього життя та ін. [27, с. 23].

Соціальні-педагогічні передумови концепції профілактики та корекції функціональних порушень ОРА студентів у процесі фізичного виховання характеризують потребу суспільства у гармонійно-розвинутій особистості, соціального запиту на формування, підтримку здоров'я членів суспільства. Соціальна значущість питань формування здоров'я підрастаючого покоління підкреслена нормативно-правовими актами України, які визначають їх як пріоритетні для формування здорової нації: Закон України «Про фізичну культуру і спорт» № 3808-XII від 24.12.1993 [101]; Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про організацію фізичного виховання і масового спорту у вищих навчальних закладах» [249]; «Про внесення змін до Закону України «Про сприяння соціальному становленню та розвитку молоді в Україні»» [250]; «Про затвердження заходів, спрямованих на систему фізичного виховання учнів та студентської молоді у навчальних закладах України» [252]; «Про реформування системи фізичного виховання учнів та студентської молоді у навчальних закладах України» [253]; «Про затвердження заходів, спрямованих на систему фізичного виховання учнів та студентської молоді у навчальних закладах України» [254]; «Про затвердження Національного плану заходів з імплементації та реалізації засад європейської політики Здоров'я-2020: основ Європейської політики в підтримку дій держави і суспільства в інтересах здоров'я і

благополуччя щодо неінфекційних захворювань на період до 2020 року» [256]; Указ Президента України № 42/2016 від 09.02.2016 «Про Національну стратегію з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація» [219].

У ході вивчення наукової літератури [27, с. 23] виявлено, що ідея гуманізації вищої освіти ґрунтується на ліберальній освіті, де головними є індивідуалізація та природні права особистості, свобода, рівність, демократія. Принципи ліберальної освіти дозволяють особистості здійснити вільний вибір умов і засобів самореалізації, умов і засобів саморозвитку [27, с. 23]. Н. С. Бірюкова акцентує увагу на тому, що гуманітарна освіта має в своїй основі навчання законам суспільного розвитку, нормам і настановам, створення умов для того, щоб людина могла усвідомити, зрозуміти своє місце в системі суспільних зв'язків і в духовному світі [27, с. 23].

Як зазначається в роботі М. В. Дутчака [86] «..необхідність розробки науково-методичних засад гуманізації фізичного виховання та впровадження їх у практику зумовлене не тільки більш високою ефективністю гуманістичного підходу до вирішення завдань фізичного виховання, але й міркування більш високого порядку».

Представлений у роботі М. В. Дутчака [86] узагальнений матеріал свідчить про те, що гуманізація фізичного виховання студентів реалізується в таких напрямках:

1. Створення умов для формування фізичної культури особистості та усвідомлення її значення в особистісній сфері та професійній діяльності. До цих умов відносять: формування нових цілей освітнього процесу; виділення гуманітарних аспектів змісту освіти (мотиваційних, операційних, соціальних, варіативних, виховних та функціональних); моделювання видів діяльності, які реалізують гуманістичну ідеологію; широке використання освітніх технологій навчання шляхом раціонального поєднання особистісного, інформаційного, фізичного, емоційного та інших аспектів; професійну компетентність викладача [60].

2. Обґрунтування педагогічного комплексу гуманізації фізичного виховання студентської молоді, який включає такі складові: підготовка до професійної діяльності з практичним використанням набутих знань, умінь та навиків у повсякденному житті; поєднання фізичної культури з особистими інтересами студента; формування відношення до людини як вищої цінності суспільства; організація колективної діяльності (суспільно корисної), коли студенти знаходяться в ситуації турботи про інших, надання допомоги, підтримки [270].

3. Пошук шляхів технологізації фізичного виховання студентів на основі його гуманізації: надання студенту можливості вибору різних форм та засобів оздоровчої діяльності на заняттях з фізичного виховання; забезпечення умов для максимального та всебічного самовираження студента та викладача в конструктивній діяльності, що пов'язана з фізичною культурою; формування в освітній системі середовища, в якому забезпечується зберігаючий вплив на здоров'я [338].

Серед фахівців [19; 331; 336; 337; 342; 365 та ін.] все більше утверджується думка, що причиною різкого зниження здоров'я студентської молоді є насамперед інтенсивна освітня діяльність, яка характеризується високими розумовими навантаженнями й нервово-емоційними напруженнями.

Зниження рівня здоров'я студентів багато вчених [214; 296; 307; 309; 316; 326 та ін.] пов'язують з низькими адаптаційно-приспосувальними реакціями на тлі постійного стресу, що характерно для цієї вікової категорії населення, зниженням імунного статусу і загальної резистентності організму, недостатнім рівнем мотивації сучасної молоді до занять фізичними вправами. Наукові дослідження, присвячені проблематиці профілактики та корекції функціональних порушень ОРА [3; 174; 344; 346; 348; 366 та ін.], свідчать, що у студентів, від курсу до курсу збільшується частота порушень постави. У процесі проведення аналізу спеціальної науково-методичної літератури [125; 221; 269; 324; 328; 330 та ін.], дослідження практичних аспектів здійснення процесу фізичного виховання студентської молоді, було виявлено що діюча

сьогодні система фізичного виховання в рамках навчальних та позанавчальних занять в методологічному та організаційному аспектах, здатна вирішити завдання підвищення рівня здоров'я студентів, про що свідчать численні наукові розробки, які стосуються впровадження здоров'язберігаючих та здоров'я формуючих технологій. Однак, як зазначається в дослідженні У. Катерини [125], в практичному плані, ефективність фізичного виховання студентської молоді обмежується внаслідок дії ряду об'єктивних та суб'єктивних факторів. Зокрема, в рамках імплементації окремих норм закону України «Про вищу освіту» фізичне виховання було віднесено до необов'язкових дисциплін та в деяких вишах винесено поза рамки навчального процесу [125].

Для визначення майбутніх напрямів підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентів нами були залучені експерти – викладачі фізичного виховання ЗВО зі стажем педагогічної діяльності більше, ніж п'ять років. Загальна кількість експертів складала 19 викладачів. Експертна оцінка передбачала п'ять груп питань, котрі необхідно було проранжувати методом переваги (табл. 4.1).

Перше питання, яке зацікавило нас у процесі досліджень та хвилює значну кількість дослідників з проблем фізичного виховання студентів, – визначення причин низької ефективності процесу фізичного виховання студентської молоді. Цей напрямок досліджень було виконано при керівництві дисертаційною роботою А. З. Шанковського [339].

Під час проведення дослідження з'ясовано, що думка експертів була узгодженою ($W = 0,81$ при $p < 0,05$). Серед запропонованих варіантів відповідей експерти перш за все звернули увагу на епізодичне використання сучасних надбань інформатизації сфери освіти у процес фізичного виховання [386]. Перше місце посіла проблема відсутності сучасних інформаційно-методичних систем, які ознайомлюють із роллю здорового способу життя в сучасних соціально-економічних умовах.

Таблиця 4.1

Результати експертної оцінки напрямків підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентської молоді [386]

№ п/п	Питання	Рангове місце
1.	Що є причиною низької ефективності процесу фізичного виховання студентської молоді?	$W = 0,81$; $\chi^2 = 61,56$; $p < 0,05$
1.1.	Низький рівень фізичного стану студентів	3
1.2.	Низький рівень мотивації студентів до спортивно-оздоровчої діяльності	2
1.3.	Відсутність сучасних інформаційно-методичних систем, які ознайомлюють з роллю здорового способу життя в сучасних соціально-економічних умовах	1
1.4.	Низька матеріальна зацікавленість викладачів фізичного виховання	5
1.5.	Недостатня матеріально-технічна база закладів вищої освіти	4
2.	Які інформаційно-телекомунікаційні технології доцільно використовувати в процесі фізичного виховання студентської молоді?	$W = 0,80$; $\chi^2 = 30,4$; $p < 0,05$
2.1.	Які надають теоретичну інформацію	3
2.2.	Які здійснюють контроль засвоєння теоретичної інформації	2
2.3.	Комплексні мультимедійні інформаційно-методичні системи	1
3.	Який тематичний розділ теоретичної підготовки студентської молоді слід більш детально представити?	$W = 0,71$; $\chi^2 = 26,98$; $p < 0,05$

Продовження табл. 4.1

3.1.	Форми, засоби та методи підвищення опірності організму до дії зовнішніх факторів навколишнього середовища	3
3.2.	Форми, засоби та методи корекції тілобудови й порушень постави у процесі занять з фізичного виховання	1
3.3.	Основи здорового способу життя і необхідність його дотримання студентами	2
4.	У якій формі слід здійснювати теоретичну підготовку студентської молоді?	$W = 0,76;$ $\chi^2 = 28,88;$ $p < 0,05$
4.1.	Практичні заняття та спеціально відведений час у формі тематичних бесід, перегляду мультимедійних презентацій із подальшим аналізом	2
4.2.	Під час самопідготовки	3
4.3.	Комплексний підхід із розмаїттям використовуваних засобів	1
5.	Визначте ступінь участі учасників навчального процесу у використанні інформаційних технологій:	$W = 0,75;$ $\chi^2 = 42,75;$ $p < 0,05$
5.1.	Завідувач кафедри фізичного виховання	4
5.2.	Викладач фізичної культури	2
5.3.	Студенти	3
5.4.	Студенти й викладачі	1

Середньостатистичний ранг склав $(\bar{r}; s) = (1,47; 0,77)$, що в загальному рейтингу відповідало першому місцю. Дещо меншим за значенням експерти визнали низький рівень мотивації студентів до спортивно-оздоровчої діяльності та (друге рангове місце в загальному рейтингу) [386]. Низький рівень фізичного стану студентів як причина зниження ефективності процесу

фізичного виховання посів третє місце. До факторів, що мають найменший вплив на ефективність процесу фізичного виховання, експерти зарахували недостатню матеріально-технічну базу ЗВО та низьку матеріальну зацікавленість викладачів фізичного виховання (третє та четверте місце) [386].

Наступне питання, запропоноване експертам, безпосередньо стосувалось рівня впровадження інформаційно-телекомунікаційних технологій у процес фізичного виховання студентської молоді. Слід звернути увагу на одностайність думки експертів, щодо зазначеного питання ($W = 0,80$ при $p < 0,05$) [386]. Більшість із них звернули увагу на необхідність комплексного застосування інформаційно-телекомунікаційних технологій у процесі фізичного виховання. Програми, які реалізуються, повинні оперувати засобами формування теоретичних знань та характеризуватися можливістю контролю за рівнем їх засвоєння. Середньостатистичний ранг склав $(\bar{r}; s) - (1,11; 0,32)$, що в загальному рейтингу відповідало першому місцю [386]. Інші напрями впровадження інформаційно-телекомунікаційних технологій у процес фізичного виховання, на думку експертів, були менш значущими [386].

Наступна група питань охоплювала проблеми здійснення теоретичної підготовки в процесі фізичного виховання студентів [386].

На питання «Який розділ теоретичної підготовки студентської молоді слід більш детально представити?» більшість експертів відповіла, визнавши необхідність формування теоретичних знань студентів щодо форм, засобів та методів корекції тілобудови й функціональних порушень ОРА у процесі фізичного виховання, що відповідало першому ранговому місцю (середньостатистичний ранг склав $(\bar{r}; s) - (1,16; 0,37)$) [386]. Слід зазначити, що цей напрямок теоретичної підготовки, на думку багатьох дослідників, є пріоритетним, що зумовлено значною зацікавленістю досліджуваного контингенту формою свого тіла та зовнішнім відображенням рівня фізичного розвитку [386].

На думку експертів, напрями теоретичної підготовки, які достатньою мірою пропонуються студентам, пов'язані зі змістом основ ЗСЖ та необхідністю його дотримання, а також із формами, засобами, методами підвищення опірності організму дії зовнішніх факторів навколишнього середовища [386].

На думку викладачів, теоретична підготовка повинна носити системний характер та здійснюватися як під час практичних занять з фізичного виховання, так і в процесі самопідготовки студентів (із розмаїттям використовуваних засобів). Про це говорять більшість експертів та надають цьому варіантові пріоритетну позицію – перше рангове місце, думка експертів була узгодженою ($W = 0,76$ при $p < 0,05$). Менш ефективним є здійснення теоретичної підготовки тільки на заняттях у формі тематичних бесід або у формі самопідготовки (друге та третє місце) [386].

Під час з'ясування ступеня участі кожного представника освітнього процесу у використанні інформаційних технологій, ми визначили необхідність комплексного підходу із залученням студентів та викладачів. Експерти розташували цю відповідь на першому ранговому місці, середньостатистичний ранг склав $(\bar{r}; s) - (1,32; 0,75)$ [386].

Учасники експертизи наголошували на зменшенні ступеня участі окремих представників освітнього процесу, що позначилось на рейтинговому розподілі об'єктів експертизи. Думка експертів була узгодженою ($W = 0,75$ при $p < 0,05$) [386].

Особистісні передумови. Несформована потреба студентів у заняттях фізичними вправами. Шляхи розв'язання цієї проблеми бачимо крізь призму використання розробленої нами ІМС «Perfectum corpus» у процесі фізичного виховання. ІМС «Perfectum corpus» дозволяє студентам формувати ціннісне ставлення молоді до власного здоров'я; формувати та розвивати уявлення щодо необхідності та важливості корекційно-профілактичних заходів; ознайомитися з теоретичними і практичними навичками формування постави з урахуванням стану біогеометричного

профілю; отримати інформацію щодо використання засобів атлетичної гімнастики при організації самостійних корекційних занять з урахуванням типу тілобудови і рівня стану біогеометричного профілю постави студентів; формувати та розвивати здібності студентів до адекватної самооцінки функціонального стану ОРА.

Недостатня сформованість ціннісно-змістового значення правильної постави для здоров'я. Це положення аналогічно до попереднього зумовлено недостатнім рівнем теоретичних знань про передбачувані можливості навчальної дисципліни «Фізичне виховання», нерозуміння ролі власної активності під час реалізації оздоровчої діяльності; відсутністю позитивного ставлення до самостійної, систематичної рухової активності. Про цей факт зазначається в численних дослідженнях українських вчених [32; 88; 103; 104; 113; 122 та ін.]. На жаль, сучасні студенти ставлять знак рівності між такими поняттями як молодість і здоров'я. Молодим людям властивий сьогодні досить оптимістичний погляд на рівень свого фізичного розвитку і стану здоров'я в цілому [64; 72; 76; 81; 90; 92 та ін.].

Дослідження передумов обґрунтування та розробки авторської концепції включило проведення анкетного опитування студентів 1–4-х курсів із порівняльним аналізом отриманих даних. Цей напрямок досліджень було виконано при керівництві дисертаційною роботою С. В. Лопачького [188].

Нами була розроблена та впроваджена в навчальний процес з фізичного виховання анкета «Модульна система анкетування з питань корекції функціональних порушень постави студентів ЗВО у процесі фізичного виховання», яка містила 70 питань, розділених на сім окремих тематичних модулів: «Загальні дані», «Якість способу життя», «Контроль дієздатності та захворюваності», «Ступінь зацікавленості», «Мотиви й потреби», «Рівень теоретичних знань», «Самооцінка функціональних порушень постави» [187].

Анкетування було проведено серед студентів 1–4-х курсів, а отримані дані розглянуто й представлено з урахуванням визначених типів постави.

Відповідно до питань № 1–10, які склали модуль 1 «Загальні дані», нами була отримана й проаналізована загальна інформація щодо віку, статі та особливостей організації та проведення навчального процесу, зокрема й з фізичного виховання, серед обстежених студентів (табл. 4.2) [187].

Таблиця 4.2

Особливості загальної інформації (питання № 1-10), % (n = 401)

Питання			
1. Якому віковому періоду відповідає Ваш вік?			
Курс навчання	17–20 років	21–25 років	
Варіанти відповідей, код			
1 курс (n = 115)	80,00	20,00	
2 курс (n = 108)	37,00	46,00	
3 курс (n = 97)	22,00	68,00	
4 курс (n = 81)	2,00	73,00	
2. Ваша стать			
Курс навчання	Чоловік	Жінка	–
Варіанти відповідей, код			
1-4 курси (n = 401)	100,00	–	–
3. На якому курсі ви навчаєтесь?			
Курс навчання	1 курс	2 курс	3–4 курси
Варіанти відповідей, код			
1-4 курси (n=401)	28,70	26,90	44,40
4. Існує у Вашому ЗВО кафедра фізичного виховання?			
Курс навчання	Так	Ні	Не знаю
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1-4 курси (n = 401)	100,00	–	–

5. Викладається у Вашому ЗВО дисципліна «фізичне виховання»?			
Курс навчання	Так	Ні	Не знаю
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1-4 курси (n = 401)	100,00	–	–
6. У Вашому ЗВО дисципліна «фізичне виховання» належить до обов'язкових дисциплін?			
Курс навчання	Так	Ні	Не знаю
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1-4 курси (n = 401)	100,00	–	–
7. У Вашому ЗВО дисципліна «фізичне виховання» належить до елективних дисциплін (дисципліна за вибором)?			
Курс навчання	Так	Ні	Не знаю
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1-4 курси (n = 401)	–	100,00	–
8. На якому курсі у Вашому ЗВО викладається дисципліна «фізичне виховання»?			
Курс навчання	на всіх курсах	2–3 курси	1–2 курси
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1-4 курси (n = 401)	100,00	–	–
9. Чи отримували Ви на заняттях із фізичного виховання теоретичний матеріал з питань визначення поняття «постава», різновидів її порушення та засобів і методів профілактики й корекції цих порушень?			
Курс навчання	Так	Ні	Не знаю
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	34,00	54,00	12,00
2 курс (n = 108)	26,00	57,00	17,00
3 курс (n = 97)	13,00	83,00	4,00
4 курс (n = 81)	15,00	75,00	10,00

10. Чи отримували Ви на заняттях з фізичного виховання матеріал практичного застосування засобів та методів профілактики й корекції порушень постави?			
Курс навчання	Так	Ні	Не знаю
	Варіанти відповідей, код	5	3
1 курс (n = 115)	41,00	57,00	2,00
2 курс (n = 108)	27,00	62,00	11,00
3 курс (n = 97)	8,00	91,00	1,00
4 курс (n = 81)	6,00	92,00	3,00

Представлені загальні дані свідчать про те, що вікові періоди обстежених студентів збігаються із середньостатистичними віковими періодами навчання на кожному курсі, а найбільша кількість студентів 1–4-х курсів належить до вікового періоду 17–21 рік [44, 47, 187].

Розподіл студентів за курсом навчання був майже рівний: 55,60 % студентів навчалась на 1–2-х курсах і 44,40 % – на 3–4-х курсах.

Вагомим є той факт, що дисципліна «фізичне виховання» в опитаних студентів викладається на всіх чотирьох курсах і належить до переліку обов'язкових дисциплін їх індивідуального плану навчання.

Однак, лише незначна кількість студентів отримала на заняттях із фізичного виховання теоретичні знання та практичні уміння щодо поняття «постава», про різновиди її порушення та засоби й методи профілактики та корекції цих порушень [44; 47; 187].

Зафіксовані відповіді на запитання № 4–10 дали змогу кількісно оцінити стан організації навчального процесу з фізичного виховання студентів з урахуванням встановлених серед них типів постави (рис. 4.2).

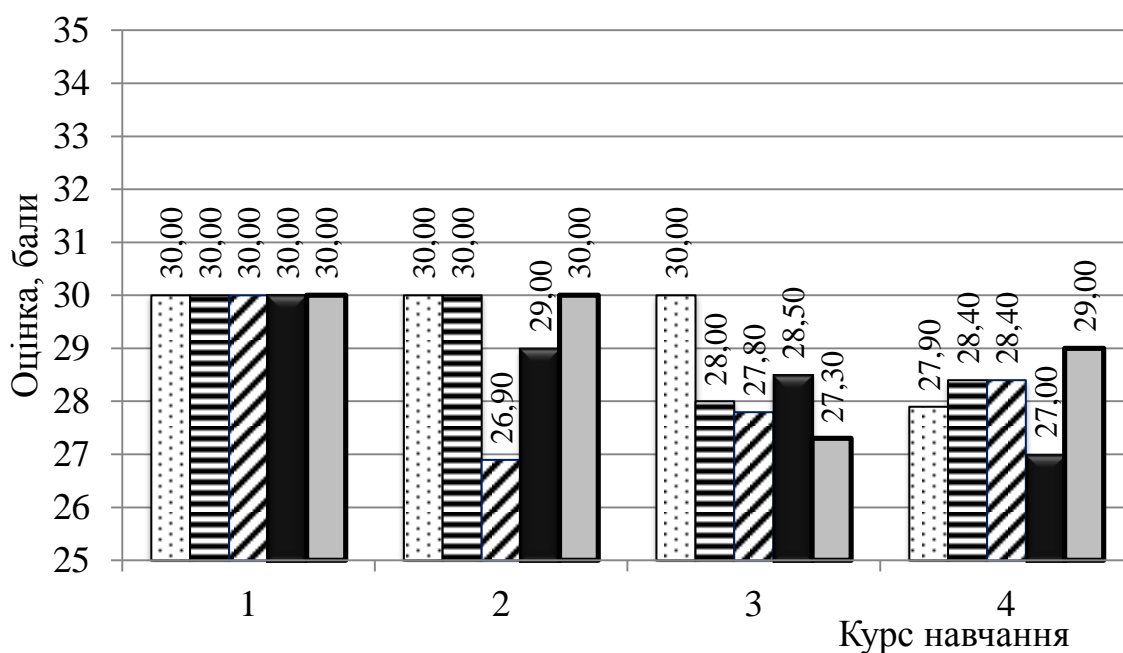


Рис. 4.2. Розподіл студентів 1-4-х курсів відповідно до оцінки питань модуля 1 «Загальні дані»:

□ – нормальна постава; ▨ – плоска спина; ▩ – круглоувігнута спина;
 ■ – кругла спина; ◐ – сколіотична постава;

високий рівень – 30-19 балів; середній рівень – 18-7 балів; низький рівень – 6 балів і менше

Грунтовний аналіз даних показав, що всі опитані студенти за модулем 1 «Загальні дані» мають високий рівень оцінювання й можливість покращення стану власного біогеометричного профілю постави за рахунок оптимальних умов, у яких організований й здійснюється процес фізичного виховання.

Оцінка якості життя студентів. Подальше анкетне опитування було спрямовано на визначення та оцінку модуля 2 «Якість способу життя» за результатами огляду відповідей на запитання № 11–16 (табл. 4.3).

Результати опитування свідчать про те, що більш якісним є спосіб життя студентів 1-го курсу: близько 75,00 % слідкують за власним розкладом, їх робоче навантаження тільки іноді перевищує 8 годин на добу; більше 80,00 % студентів організовують для себе активний відпочинок у кінці тижня та під час канікул.

Таблиця 4.3

Особливості способу життя (питання № 11-16), % (n = 401)

Питання			
1. Ваші навчання, праця, культурне дозвілля відбуваються строго за розкладом?			
Курс навчання	Завжди, регулярно	Іноді	Дуже рідко, ніколи
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	28,00	34,00	38,00
2 курс (n = 108)	16,00	42,00	42,00
3 курс (n = 97)	8,00	90,00	2,00
4 курс (n = 81)	5,00	89,00	6,00
2. Робоче навантаження не перевищує Ваші фізичні можливості?			
Курс навчання	Завжди, регулярно	Іноді	Дуже рідко, ніколи
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	45,00	42,00	17,00
2 курс (n = 108)	34,00	44,00	22,00
3 курс (n = 97)	21,00	90,00	10,00
4 курс (n = 81)	15,00	79,00	6,00
3. Чи організуєте Ви в кінці тижня активний відпочинок та чи повноцінно відпочиваєте в канікулярний час?			
Курс навчання	Завжди, регулярно	Іноді	Дуже рідко, ніколи
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	47,00	36,00	7,00
2 курс (n = 108)	38,00	39,00	23,00
3 курс (n = 97)	25,00	61,00	14,00
4 курс (n = 81)	9,00	77,00	14,00

4. Ваш прийом їжі відбувається в одні й ті ж години протягом доби?			
Курс навчання Варіанти відповідей, код	Завжди, регулярно	Іноді	Дуже рідко, ніколи
	5	3	1
1 курс (n = 115)	18,00	64,00	16,00
2 курс (n = 108)	21,00	73,00	5,00
3 курс (n = 97)	10,00	76,00	14,00
4 курс (n = 81)	9,00	62,00	29,00
5. Чи відповідає кратність, калорійність та повноцінність Вашого харчування встановленим нормам?			
Курс навчання Варіанти відповідей, код	Завжди, регулярно	Іноді	Дуже рідко, ніколи
	5	3	1
1 курс (n = 115)	23,00	47,00	30,00
2 курс (n = 108)	17,00	59,00	24,00
3 курс (n = 97)	15,00	78,00	7,00
4 курс (n = 81)	9,00	62,00	29,00
6. Ваш підйом і засинання відбуваються в один і той же час та тривають відповідно до норми (7-8 годин на добу)?			
Курс навчання Варіанти відповідей, код	Завжди, регулярно	Іноді	Дуже рідко, ніколи
	5	3	1
1 курс (n = 115)	17,00	66,00	17,00
2 курс (n = 108)	6,00	71,00	23,00
3 курс (n = 97)	2,00	41,00	57,00
4 курс (n = 81)	–	38,00	62,00

Серед студентів старших курсів (3–4-й курси) лише 13,00 % опитаних дотримуються розкладу дня, і майже у 36,00 % респондентів добова норма робочої діяльності не перевищує 8 годин [44; 47; 187].

Проте лише 18,00 % студентів 1-го курсу дбають про регулярність власного харчування, а 23,00 % – про збалансованість, калорійність та раціон. Тільки 17,00 % студентів дотримуються режиму та добової норми сну. Не найкраща ситуація і серед студентів випускних курсів: лише 19,00–26,00 % завжди контролюють кратність, збалансованість та раціональність власного харчування, і жоден студент не дотримується режиму сну [44; 47; 187].

Щодо ставлення студентів до шкідливих звичок (табл. 4.4) слід зазначити, що кількість тих, хто регулярно або іноді палить і вживає алкогольні напої збільшується від курсу до курсу. Студенти 1–3-х курсів іноді вживають наркотичні засоби (2,00–3,00 %), і тільки на 4-му курсі не вживають наркотики зовсім [44; 47; 187].

Однак майже 68,00 % студентів 1-го курсу намагаються регулярно слідкувати за станом власного здоров'я, а на 4-му курсі таких студентів лише 19,00 % [44; 47; 187].

Таблиця 4.4

Особливості способу життя (питання № 17-20), % (n = 401)

Питання			
1. Ви палите?			
Курс навчання Варіанти відповідей, код	Завжди, регулярно	Іноді	Дуже рідко, ніколи
	5	3	1
1 курс (n = 115)	39,00	53,00	8,00
2 курс (n = 108)	42,00	47,00	11,00
3 курс (n = 97)	56,00	32,00	12,00
4 курс (n = 81)	63,00	28,00	9,00

2. Чи вживаєте Ви алкогольні напої?			
Курс навчання Варіанти відповідей, код	Завжди, регулярно	Іноді	Дуже рідко, ніколи
	5	3	1
1 курс (n = 115)	5,00	76,00	29,00
2 курс (n = 108)	3,00	82,00	15,00
3 курс (n = 97)	7,00	89,00	4,00
4 курс (n = 81)	10,00	80,00	10,00
3. Ви вживаєте або вживали раніше наркотичні засоби?			
Курс навчання Варіанти відповідей, код	Завжди, регулярно	Іноді	Дуже рідко, ніколи
	5	3	1
1 курс (n = 115)	–	3,00	97,00
2 курс (n = 108)	–	2,00	98,00
3 курс (n = 97)	–	2,00	98,00
4 курс (n = 81)	–	–	100,00
4. Ви слідкуєте за станом власного здоров'я?			
Курс навчання Варіанти відповідей, код	Завжди, регулярно	Іноді	Дуже рідко, ніколи
	5	3	1
1 курс (n = 115)	68,00	24,00	8,00
2 курс (n = 108)	55,00	38,00	7,00
3 курс (n = 97)	47,00	33,00	20,00
4 курс (n = 81)	19,00	31,00	50,00

Огляд даних респондентів і їх співвідношення з встановленими типами постави допомогли визначити оцінку відповідям студентів на запитання модуля 2 «Якість способу життя» (рис. 4.3) [44; 47; 187].

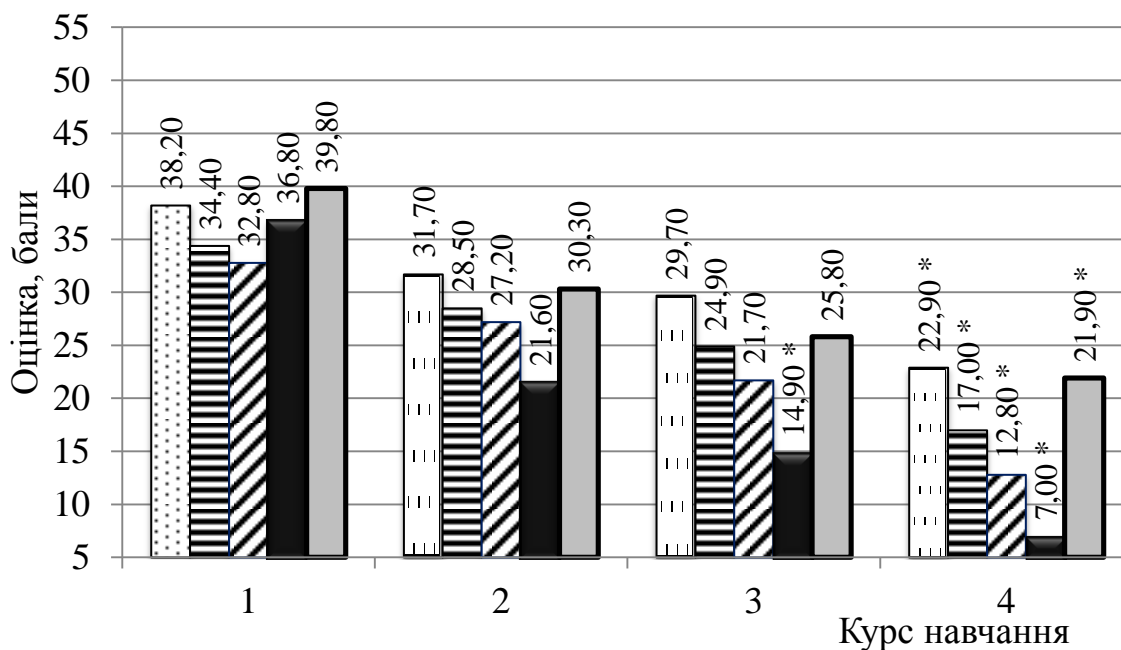


Рис. 4.3. Розподіл студентів 1-4-х курсів відповідно до оцінки питань модуля 2 «Якість способу життя»:

□ – нормальна постава; ▨ – плоска спина; ▩ – круглоувігнута спина; ■ – кругла спина; ▒ – сколіотична постава;

високий рівень – 50-31 балів; середній рівень – 30-11 балів; низький рівень – 10 балів і менше;

* – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів 2-, 3- і 4-х курсів із даними студентів 1-го курсу за критерієм χ^2 Пірсона ($p < 0,05$)

Представлені дані засвідчують, що найкращу оцінку серед опитаних студентів згідно з аналізом їх відповідей на запитання модуля 2 мали представники студентської молоді 1-го курсу, зокрема із встановленим функціональним порушенням «сколіотична постава». Також хотілось би відзначити, що під час порівняння відповідей студентів 1-го курсу з іншими курсами виявлені достовірні розходження між середніми значеннями оцінки студентів 4-го курсу, що вказує на значне зниження якості їх способу життя.

Контроль дієздатності та захворюваності студентів. Питання № 21–30 модуля 3 «Контроль дієздатності та захворюваності» були спрямовані на

визначення особливостей медичного забезпечення студентів, дотримання ними правил медичного контролю й турботу про власний стан ОРА (табл. 4.5) [44, 47, 187].

Таблиця 4.5

Особливості контролю дієздатності, % (n = 401)

Питання			
1. Чи належали Ви коли-небудь до спеціальної або підготовчої медичної групи?			
Курс навчання	Ні	Так	Не знаю
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	87,00	5,00	8,00
2 курс (n = 108)	96,00	4,00	–
3 курс (n = 97)	77,00	12,00	11,00
4 курс (n = 81)	71,00	9,00	20,00
2. Коли Ви востаннє проходили повне медичне обстеження?			
Курс навчання	У поточному році	Два роки тому	Чотири роки тому
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	100,00	–	–
2 курс (n = 108)	67,00	33,00	–
3 курс (n = 97)	17,00	83,00	–
4 курс (n = 81)	23,00	21,00	56,00
3. Скільки разів у поточному році Ви хворіли?			
Курс навчання	Жодного разу	1-4 рази	Понад 5 разів
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	29,00	52,00	19,00
2 курс (n = 108)	14,00	66,00	20,00

Продовження табл. 4.5

3 курс (n = 97)	10,00	78,00	12,00
4 курс (n = 81)	8,00	56,00	36,00
4. На початку хвороби Ви відразу звертаєтесь до лікаря?			
Курс навчання	Завжди	Іноді	Дуже рідко, ніколи
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	25,00	64,00	11,00
2 курс (n = 108)	21,00	73,00	6,00
3 курс (n = 97)	17,00	71,00	12,00
4 курс (n = 81)	13,00	85,00	2,00

Отримані дані свідчать про те, що серед студентів кожного курсу приблизно 10,00 % респондентів коли-небудь належали до спеціальної медичної групи [44; 47; 187].

Хотілось би відзначити недбале ставлення студентів до власного здоров'я, оскільки з переходом на старші курси все менше респондентів проходили повне медичне обстеження хоча б один раз на рік; частіше хворіли саме студенти 4-го курсу (більше 5 разів на рік), а одразу звертатися до лікаря вони не мали намірів [44; 47; 187].

Досить важливим є той факт, що майже 80,00 % студентів на кожному курсі зазначили, що проходили у своєму житті повну або часткову діагностику стану ОРА; приблизно у 30,00 % студентів кожного курсу були встановлені різні порушення ОРА; більше, ніж у 20,00 % студентів початкових курсів (1–2 курси) були встановлені різні порушення постави, причому кількість таких студентів на 3 курсі збільшилась удвічі, а на 4 курсі – утричі (табл. 4.6) [44; 47; 187].

Окремо слід відзначити, що від 4,00 % до 13,00 % студентів перших курсів зауважили, що мали діагноз «сколіоз». Це положення підтвердили 23,00% студентів 3 курсу і 29,00 % опитуваних 4 курсу [44; 47; 187].

Таблиця 4.6

Особливості контролю дієздатності та захворюваності**(питання № 25-30), % (n = 401)**

Питання			
1. Чи проходили Ви коли-небудь повну діагностику опорно-рухового апарату?			
Курс навчання	Так	Не повністю	Ні
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	12,00	75,00	13,00
2 курс (n = 108)	7,00	81,00	12,00
3 курс (n = 97)	5,00	88,00	7,00
4 курс (n = 81)	10,00	79,00	11,00
2. Чи були встановлені у Вас порушення опорно-рухового апарату?			
Курс навчання	Ні	–	Так
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	28,00	–	72,00
2 курс (n = 108)	31,00	–	69,00
3 курс (n = 97)	27,00	–	73,00
4 курс (n = 81)	34,00	–	66,00
3. Чи були встановлені у Вас порушення постави?			
Курс навчання	Ні	–	Так
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	69,00	–	31,00
2 курс (n = 108)	79,00	–	21,00
3 курс (n = 97)	53,00	–	47,00
4 курс (n = 81)	46,00	–	64,00

Продовження табл. 4.6

4. Чи було встановлено у Вас діагноз «сколіоз»?			
Курс навчання	Ні	–	Так
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	87,00	–	13,00
2 курс (n = 108)	96,00	–	4,00
3 курс (n = 97)	77,00	–	23,00
4 курс (n = 81)	71,00	–	29,00
5. Ви коли-небудь проходили курс лікування (корекції) порушень постави?			
Курс навчання	Ні	–	Так
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	98,00	–	2,00
2 курс (n = 108)	85,00	–	15,00
3 курс (n = 97)	86,00	–	14,00
4 курс (n = 81)	71,00	–	6,00
6. Чи був цей курс лікування (корекції) порушень постави ефективним?			
Курс навчання	–	Так	Ні
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	98,00	2,00	–
2 курс (n = 108)	85,00	9,00	6,00
3 курс (n = 97)	86,00	6,00	8,00
4 курс (n = 81)	71,00	–	6,00

Крім того, від 2,00 % до 15,00 % студентів 1–4-х курсів проходили курс лікування (корекції) порушень постави, з них приблизно 10,00 % студентів зазначили, що цей курс лікування (корекції) був для них ефективним, а майже для 8,00 % студентів – ні [44; 47; 187].

Опрацювання відповідей студентів та їх характеристика допомогли визначити рівень контролю респондентами власної дієздатності та захворюваності (рис. 4.4).

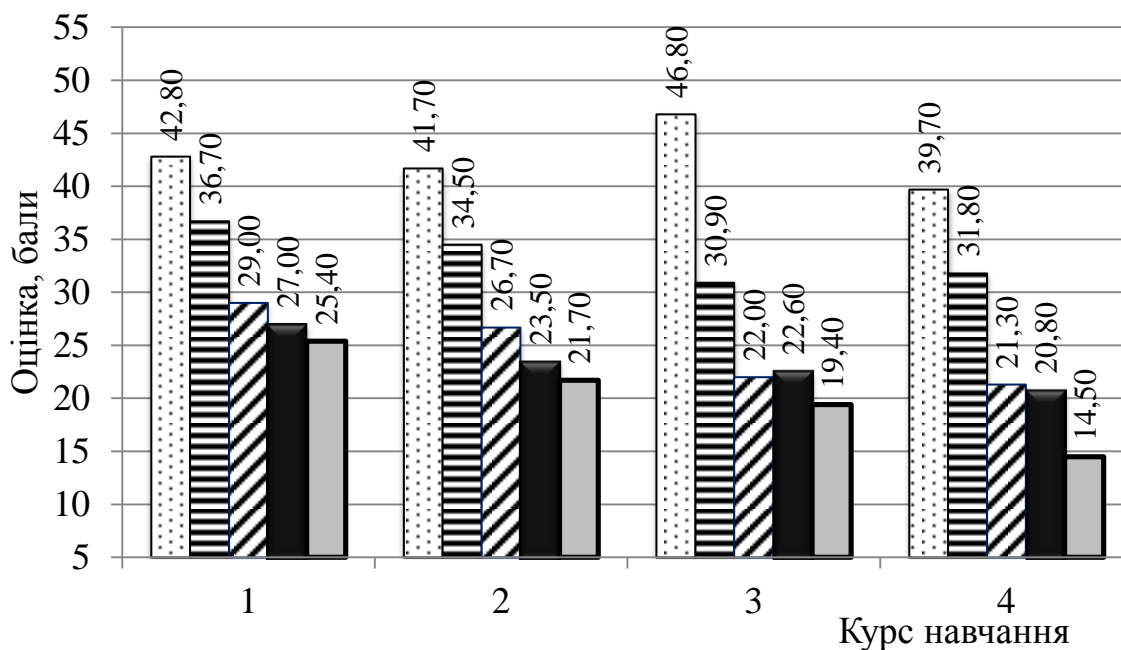


Рис. 4.4. Розподіл студентів 1-4-х курсів відповідно до оцінки питань модуля 3 «Контроль дієздатності та захворюваності»:

□ – нормальна постава; ▨ – плоска спина; ▩ – круглоувігнута спина; ■ – кругла спина; ▒ – сколіотична постава;

високий рівень – 50-31 балів; середній рівень – 30-11 балів; низький рівень – 10 балів і менше

Оцінка студентами власного контролю дієздатності та захворюваності показала, що найвищий рівень в цьому напрямку відповідає студентам із нормальною поставою, а найнижчий – зі сколіотичною [44; 47; 187].

Однак незалежно від типу постави рівень модуля 3 у студентів стрімко знижується від курсу до курсу, про що свідчать достовірні розбіжності між середніми значеннями оцінки студентів 1-го та 3-го курсів, а особливо, 1-го і 4-го курсів.

Встановлення ступеня зацікавленості студентів заняттями з фізичного виховання. Для виявлення пріоритетних напрямів роботи в розробці технології, а також для визначення основних факторів впливу на розвиток і прояв функціональних порушень ОРА нами були переглянуті

студентські відповіді, спрямовані на вивчення зацікавленості респондентів заняттями з фізичної культури та прояву активної участі в них [44; 47; 187].

Результати опитування засвідчили, що саме для студентів 1 курсу проблематика порушення постави є актуальною: майже 30,00 % респондентів були повністю не задоволені власною поставою і вважали, що мають її порушення; більше 70,00 % опитаних висловили бажання займатися профілактикою та корекцією власної постави, а 80,00% студентів визначили за можливе коректувати поставу під час занять з фізичного виховання у своєму ЗВО (табл. 4.7) [44; 47; 187].

Таблиця 4.7

Особливості зацікавленості студентів заняттями з фізичного виховання (питання № 31-34), % (n = 401)

Питання			
1. Чи задовольняє Вас стан власної постави?			
Курс навчання	Так	Не знаю	Ні
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	48,00	21,00	31,00
2 курс (n = 108)	58,00	34,00	8,00
3 курс (n = 97)	62,00	31,00	7,00
4 курс (n = 81)	65,00	24,00	11,00
2. Чи вважаєте Ви, що маєте порушення постави?			
Курс навчання	Ні	Не повністю	Так
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	44,00	27,00	29,00
2 курс (n = 108)	52,00	24,00	24,00
3 курс (n = 97)	67,00	18,00	15,00
4 курс (n = 81)	72,00	22,00	6,00

3. Чи хотіли б Ви зайнятись профілактикою або корекцією порушень своєї постави?			
Курс навчання	Так	Не знаю, МОЖЛИВО	Ні
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	71,00	18,00	11,00
2 курс (n = 108)	53,00	25,00	22,00
3 курс (n = 97)	21,00	36,00	43,00
4 курс (n = 81)	2,00	22,00	88,00
4. Чи вважаєте Ви можливим коректувати порушення постави в процесі занять із фізичного виховання у ЗВО?			
Курс навчання	Так	Не знаю, МОЖЛИВО	Ні
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	82,00	12,00	6,00
2 курс (n = 108)	76,00	21,00	3,00
3 курс (n = 97)	65,00	27,00	8,00
4 курс (n = 81)	37,00	31,00	32,00

Важливими стали відповіді студентів щодо бажання отримати теоретичні знання та практичні уміння в напрямку корекції порушень постави у процесі занять з фізичного виховання у ЗВО (табл. 4.8).

Найбільше прагнення виявили респонденти 1-го курсу, які у 89,00 % випадків повністю згодні покращити свій рівень теоретичних знань і в 92,00 % випадків – рівень практичних умінь [44; 47; 187].

Саме студенти 1 курсу підтримали необхідність уведення спеціального розділу за вибором щодо корекції порушень постави у процесі занять з фізичного виховання у ЗВО (65,00 % опитаних), висловили своє бажання обрати цей курс (73,00 % опитаних) і відзначили першочерговість питань

корекції порушень постави як завдання процесу фізичного виховання (64,00 %) [44; 47; 187].

Таблиця 4.8

Особливості зацікавленості студентів заняттями з фізичного виховання (питання № 34-40), % (n = 401)

Питання			
1. Чи хотіли б Ви отримати теоретичні знання щодо корекції порушень постави у процесі занять з фізичного виховання у ЗВО?			
Курс навчання	Так	Не знаю, можливо	Ні
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	89,00	11,00	–
2 курс (n = 108)	53,00	45,00	2,00
3 курс (n = 97)	21,00	56,00	13,00
4 курс (n = 81)	14,00	77,00	8,00
2. Чи хотіли б Ви здобути практичні вміння корекції порушень постави у процесі занять з фізичного виховання у ЗВО?			
Курс навчання	Так	Не знаю, можливо	Ні
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	92,00	8,00	–
2 курс (n = 108)	78,00	20,00	2,00
3 курс (n = 97)	56,00	34,00	10,00
4 курс (n = 81)	15,00	63,00	22,00
3. Чи вважаєте Ви за необхідне введення спеціального розділу за вибором у напрямку корекції порушень постави у процесі занять з фізичного виховання у ЗВО?			
Курс навчання	Так	Не знаю, можливо	Ні
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	65,00	25,00	10,00
2 курс (n = 108)	32,00	47,00	21,00

3 курс (n = 97)	22,00	48,00	30,00
4 курс (n = 81)	19,00	40,00	41,00
4. Чи обрали б Ви спеціальний розділ за вибором щодо корекції порушень постави у процесі занять з фізичного виховання Вашого ЗВО?			
Курс навчання	Так	Не знаю, можливо	Ні
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	73,00	11,00	16,00
2 курс (n = 108)	61,00	22,00	17,00
3 курс (n = 97)	48,00	39,00	13,00
4 курс (n = 81)	18,00	58,00	24,00
5. Як Ви вважаєте, чи повинні питання корекції порушень постави стати першочерговими завданнями дисципліни «фізичне виховання»?			
Курс навчання	Так	Не знаю, можливо	Ні
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	64,00	28,00	8,00
2 курс (n = 108)	54,00	31,00	15,00
3 курс (n = 97)	32,00	47,00	21,00
4 курс (n = 81)	25,00	70,00	5,00
6. Як Ви вважаєте, чи повинен зміст спеціального (вибіркового) розділу з питань порушення постави включати інноваційні, сучасні засоби й методи фізичного виховання?			
Курс навчання	Так	Не знаю, можливо	Ні
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	86,00	12,00	2,00
2 курс (n = 108)	77,00	18,00	5,00
3 курс (n = 97)	61,00	33,00	6,00
4 курс (n = 81)	72,00	10,00	18,00

Однак студенти 2–3-х курсів були менш активними і менш зацікавленими у визначених питаннях модуля 4 нашої системи опитування, а представники 4-го курсу виявили повну байдужість.

Співвідношення відповідей студентів 1–4-х курсів з урахуванням фактору порушення типу їх постави визначило середні значення оцінки рівня зацікавленості респондентів у напрямку корекції порушень постави у процесі занять з фізичного виховання у ЗВО (рис. 4.5) [44; 47; 187].

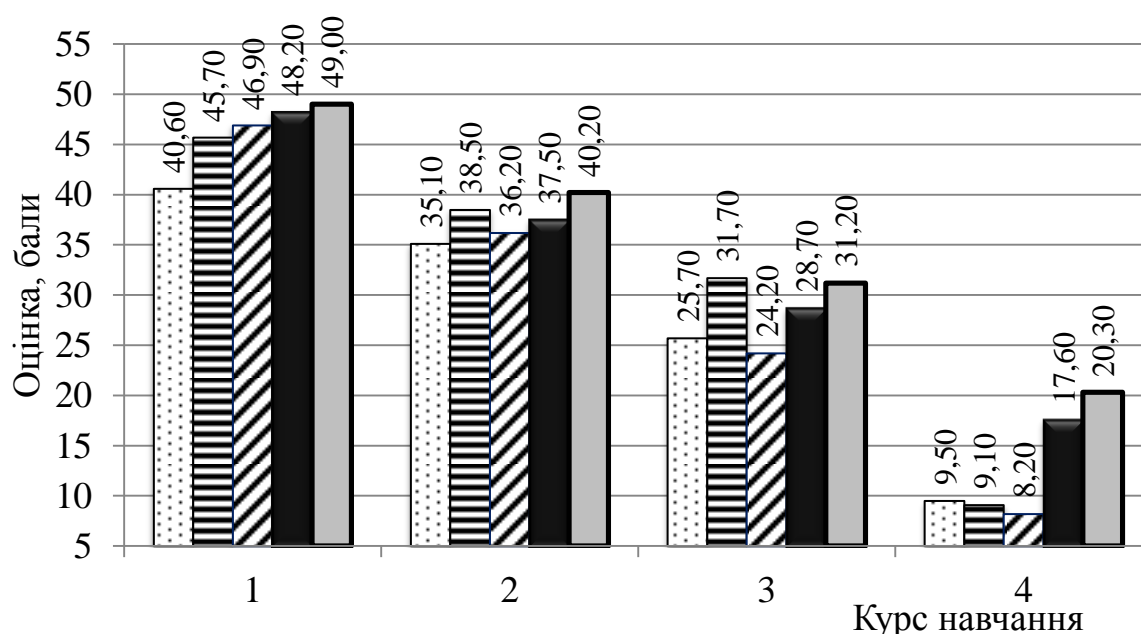


Рис. 4.5. Розподіл студентів 1-4-х курсів відповідно до оцінки питань модуля 4 «Ступінь зацікавленості»:

□ – нормальна постава; ▨ – плоска спина; ▩ – круглоувігнута спина; ■ – кругла спина; ◐ – сколіотична постава;

високий рівень – 50-31 балів; середній рівень – 30-11 балів; низький рівень – 10 і менше балів

* – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів 2-, 3- і 4-х курсів із даними студентів 1-го курсу за критерієм χ^2 Пірсона ($p < 0,05$)

Розподіл опитуваних згідно з отриманими балами за відповіді на запитання № 31–40 розробленої нами модульної системи анкетування продемонстрував, що студенти 1-го курсу мали найвищий рівень зацікавленості з питань корекції порушень постави у процесі занять з фізичного виховання у ЗВО незалежно від типу постави.

Порівняння середніх значень оцінки рівня зацікавленості студентів 1-го курсу з даними студентів 2–4-х курсів показало наявність достовірних розходжень між представленими даними: як уже було зазначено, студенти 1-го курсу мали високий рівень зацікавленості, тоді як серед студентів 3 курсу рівень зацікавленості був середнім, а серед студентів 4-го курсу з нормальною поставою та з такими встановленими типами її порушення, як плоска спина і круглоувігнута спина, рівень зацікавленості взагалі впав до найнижчих показників [44; 47; 187].

Вивчення мотиваційно-потребової сфери студентів. Під час створення модульної системи анкетування нами були сформульовані та включені запитання, які допомогли визначити основні мотиви до занять з фізичного виховання та залучення до організованої рухової активності, до контролю стану постави та розуміння її значення для власного здоров'я, а саме:

– оздоровчий мотив – зумовлює спрямованість студентів на власне оздоровлення: підвищення рівня здоров'я та покращення функціонального стану організму завдяки заняттям з організованої рухової активності, а також методам та засобам фізичного виховання;

– естетичний мотив – передбачає прагнення студентів до власного самовдосконалення: корекція тілобудови й постави, поліпшення зовнішнього вигляду, функціонального стану організму завдяки заняттям з організованої рухової активності, а також методам та засобам фізичного виховання;

– емоційний мотив – поєднав у своєму змісті бажання студентів самостверджуватися, отримувати емоційне задоволення від занять із фізичного виховання та організованої рухової активності;

– комунікативний мотив – визначив прагнення студентів до взаєморозуміння й вільного спілкування з друзями, одногрупниками під час занять з фізичного виховання та залучення до організованої рухової активності;

– професійно обов'язковий мотив – передбачає підхід студентів до занять з фізичного виховання та організованої рухової активності виключно з позиції обов'язків студента або майбутніх професійних зобов'язань [102; 330].

Представлені мотиви були ранжовані студентами як варіант відповіді на запитання № 41–45 модульної системи анкетування (рис. 4.6) [44; 47; 187].

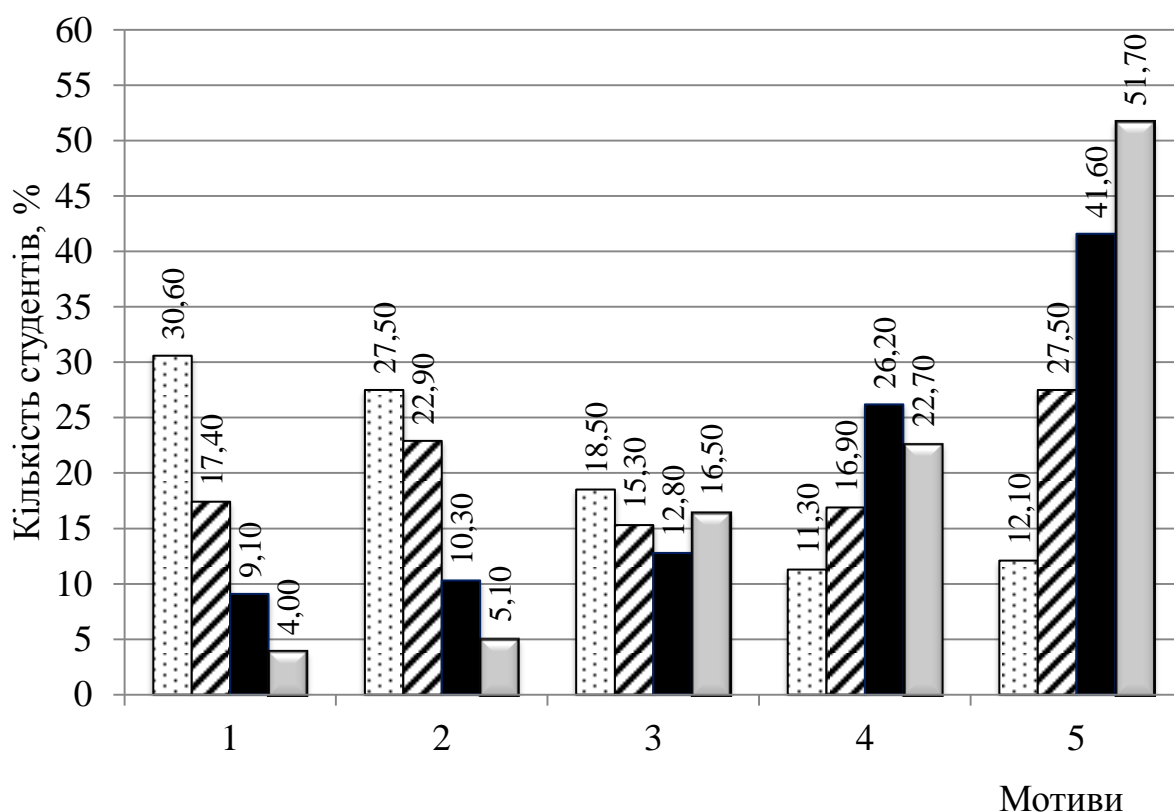


Рис. 4.6. Розподіл студентів 1-4 курсів відповідно до їх мотивів щодо занять з фізичного виховання та залучення до організованої фізичної активності: – 1 курс; – 2 курс; – 3 курс; – 4 курс;

1 – оздоровчий мотив; 2 – естетичний мотив; 3 – емоційний мотив; 4 – комунікативний мотив; 5 – професійно обов'язковий мотив

Установлено, що серед студентів 1-го курсу домінують оздоровчий (30,60 % опитаних), естетичний (27,50 % опитаних) та емоційний (18,50 % опитаних) мотиви. Серед студентів 2-го курсу основним стало прагнення покращити свій зовнішній вигляд – естетичний мотив (22,90 % опитаних).

Нами визначено, що студентів 3-го курсу мотивують до занять фізичною культурою та організованою руховою активністю насамперед обов'язки студента (професійно-обов'язковий мотив – 41,60 % опитаних) і можливість зустрічі й вільного спілкування з друзями та одногрупниками (комунікативний мотив – 26,20 %). Одночасно знижується значимість оздоровчого та естетичного мотивів: лише 9,10 % і 10,30 % опитаних 3-го курсу відзначили їх вагомість для себе [44; 47; 187].

Визначена тенденція поглиблюється під час розгляду структури мотивів студентів 4-го курсу, де однозначну перевагу отримали професійно-оздоровчий (51,70 % опитаних) і комунікативний (22,70 % опитаних) мотиви. Водночас досить вагомим залишився для представників студентської молоді 4-го курсу емоційний мотив (16,50 % опитаних) і майже втратили своє значення оздоровчий (4,00 % опитаних) та естетичний (5,10 % опитаних) мотиви.

Окремо було розглянуто потреби студентів у напрямку визначення основних можливих причин порушення постави (табл. 4.9) [44; 47; 187].

Аналіз відповідей на поставлені запитання засвідчив, що найбільше потребують змін студенти саме 1-го курсу: майже 70,00 % опитаних погодились, що сучасні темп та умови життя є однією з головних причин появи порушень постави, тому вимагають постійного контролю; 95,00 % респондентів зазначили, що навчальне навантаження та умови навчання сучасної студентської молоді можуть спричинити порушення постави, що визначає необхідність профілактики та корекції; більше 80,00% студентів визнали, що їх побутові умови можуть спричинити порушення постави, тому потребують змін [44; 47; 187].

Таблиця 4.9

Особливості потреб студентів (питання № 46-50), % (n = 401)

Питання			
1. Чи вважаєте Ви, що сучасні темп та умови життя є однією з головних причин появи порушень постави, тому потребують постійного контролю?			
Курс навчання	Так	Не знаю, можливо	Ні
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	68,00	16,00	16,00
2 курс (n = 108)	52,00	31,00	15,00
3 курс (n = 97)	33,00	49,00	18,00
4 курс (n = 81)	37,00	58,00	5,00
2. Чи вважаєте Ви, що навчальне навантаження та умови навчання сучасної студентської молоді можуть спричинити порушення постави, і тому є необхідність профілактики та корекції?			
Курс навчання	Так	Не знаю, можливо	Ні
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	95,00	2,00	3,00
2 курс (n = 108)	82,00	8,00	10,00
3 курс (n = 97)	77,00	12,00	11,00
4 курс (n = 81)	93,00	4,00	3,00
3. Чи вважаєте Ви, що Ваші побутові умови можуть спричинити порушення постави і чи вони потребують змін?			
Курс навчання	Так	Не знаю, можливо	Ні
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	81,00	15,00	4,00
2 курс (n = 108)	75,00	8,00	10,00
3 курс (n = 97)	81,00	3,00	16,00
4 курс (n = 81)	52,00	26,00	22,00

Продовження табл. 4.9

4. Чи вважаєте Ви, що стан постави впливає на рівень здоров'я та потребує постійного контролю й профілактики в цьому напрямку?			
Курс навчання	Так	Не знаю, можливо	Ні
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	86,00	14,00	–
2 курс (n = 108)	77,00	23,00	–
3 курс (n = 97)	89,00	8,00	3,00
4 курс (n = 81)	90,00	10,00	–
5. Чи вважаєте Ви, що студентам потрібні знання та вміння з питань порушення постави й засобів і методів їх корекції?			
Курс навчання	Так	Не знаю, можливо	Ні
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	88,00	12,00	–
2 курс (n = 108)	92,00	8,00	–
3 курс (n = 97)	61,00	33,00	6,00
4 курс (n = 81)	40,00	48,00	12,00

Проте майже всі студенти 1–4-х курсів були одностайні у своїх відповідях на запитання щодо впливу стану постави на рівень здоров'я й потреби постійного контролю та профілактики в цьому напрямку, давши свою згоду у 80,00%, а іноді й більше, ніж у 90,00 % випадках. Також досить чисельною стала підтримка студентів 1–3-х курсів потреби у знаннях та вміннях з питань порушення постави та засобів і методів їх корекції. І лише студенти 4-го курсу залишили це запитання без значної уваги, висловивши свою думку неоднозначно [44; 47; 187].

Розглянуті відповіді були нами також проаналізовані з урахуванням визначених типів постави респондентів з подальшим розрахунком оцінки рівня їх мотиваційно-потребової сфери.

Отримані результати свідчать про те, що мотиви й потреби студентів 1-го курсу знаходяться на високому рівні незалежно від типу їх постави (рис. 4.7) [44; 47; 187].

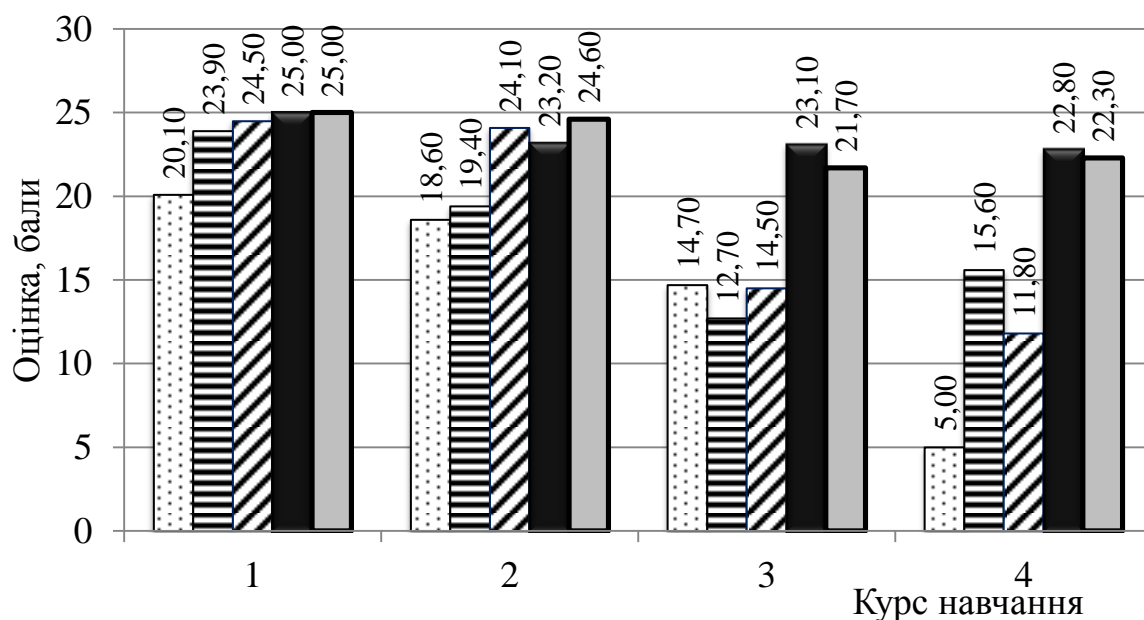


Рис. 4.7. Розподіл студентів 1-4-х курсів відповідно до оцінки питань модуля 5 «Мотиви і потреби»:

□ – нормальна постава; ▨ – плоска спина; ▩ – круглоувігнута спина; ■ – кругла спина; ▒ – сколіотична постава;

високий рівень – 25-16 балів; середній рівень – 15-6 балів; низький рівень – 5 балів і менше

* – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів 2-, 3- і 4-х курсів із даними студентів 1-го курсу за критерієм χ^2 Пірсона ($p < 0,05$)

Слід додати, що оцінка рівня мотиваційно-потребової сфери студентів 1-го курсу з нормальною поставою були нижча у своєму середньому значенні, ніж студентів з плоскою та круглоувігнутою спиною, особливо з круглою спиною і сколіотичною поставою, де середнє значення оцінки рівня мотивів і потреб було максимальним.

Одночасно необхідно відзначити й той факт, що у студентів з плоскою спиною та сколіотичною поставою високий рівень оцінки мотиваційно-потребової сфери залишився майже незмінним під час порівняння даних респондентів 1-го курсу з даними представників 2–4-х курсів [44; 47; 187].

Серед інших респондентів спостерігалось зниження рівня оцінки мотивів і потреб студентів старших курсів порівняно з даними опитаних молодших курсів.

Значно помітною така тенденція була серед студентів із нормальною поставою. Під час порівняння результатів опитування встановлено достовірні розбіжності між середнім значенням оцінки мотиваційно-потребової сфери студентів 1-го курсу, що була вищою за середнє значення студентів 3-го курсу і особливо 4-го курсу [44; 47; 187].

Визначення рівня теоретичних знань студентів із питань проблематики постави. Представлені в попередніх підрозділах нашої роботи результати опитування засвідчують, що одним із факторів ризику виникнення порушень постави може бути низький рівень теоретичних знань студентів щодо розуміння поняття «постава», їхнє нехтування станом власної постави та своїм здоров'ям.

Опираючись на результати аналізу спеціальної науково-методичної літератури та інформаційних джерел, а також використовуючи дані педагогічного спостереження, нами був включений до модульної системи анкетування модуль 6 «Рівень теоретичних знань», що складався з 10 тестових запитань із трьома варіантами відповідей.

Огляд анкет студентів дозволив визначити рівень їх теоретичних знань (зокрема і щодо типу постави) та представити порівняльний аналіз даних респондентів різних курсів навчання (рис. 4.8) [44; 47; 187].

Оцінка відповідей на запитання № 51–60 студентів 1–4-х курсів показала однотипний розподіл рівня теоретичних знань респондентів незалежно від типу їх постави. У студентів 1-го курсу був встановлений найвищий рівень теоретичних знань: до 30,00% студентів мали високий

рівень, приблизно 40,00–45,00 % середній рівень і майже 35,00 % низький рівень теоретичних знань [44; 47; 187].

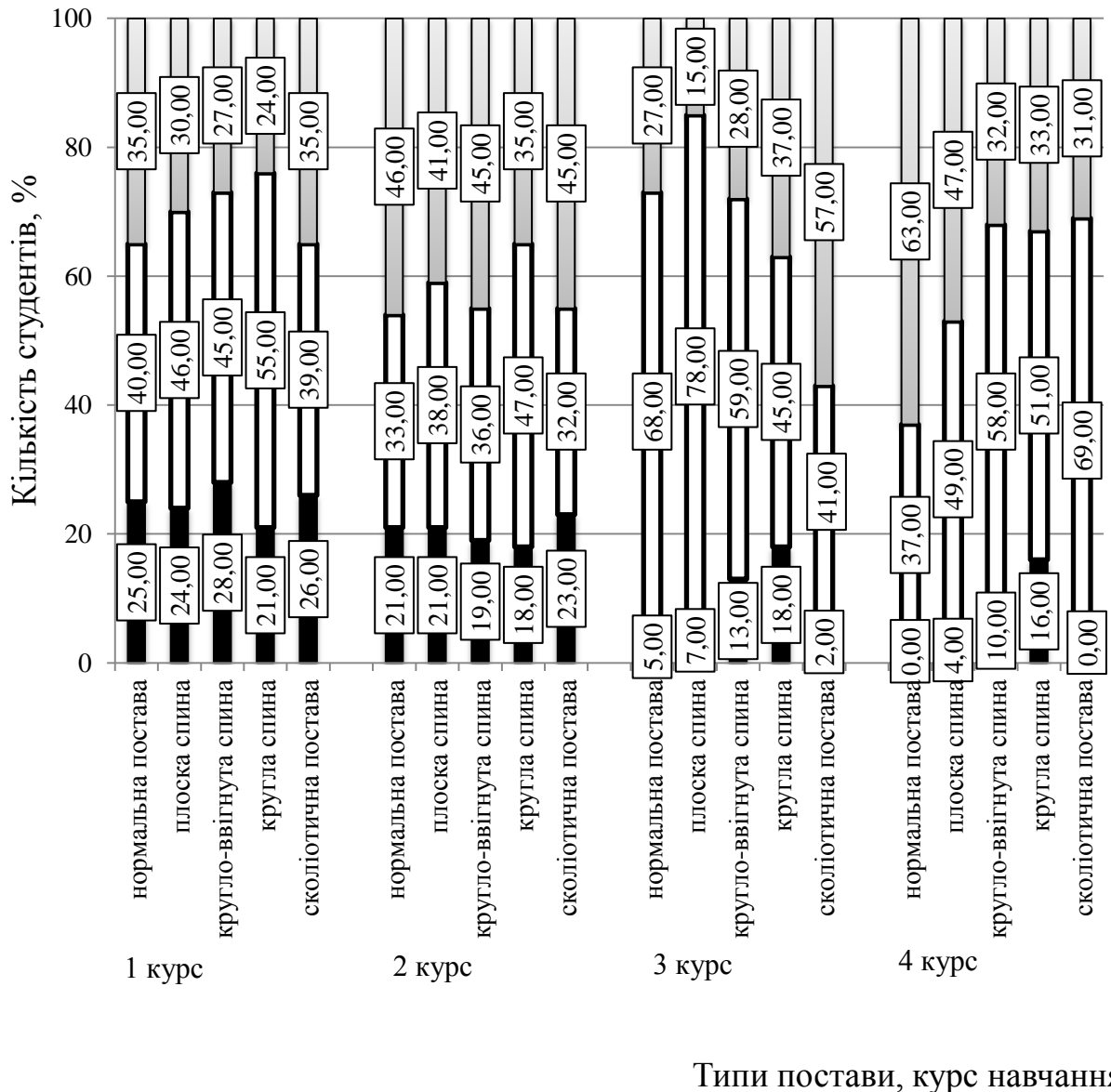


Рис. 4.8. Розподіл студентів 1-4-х курсів відповідно до оцінки питань модуля 6 «Рівень теоретичних знань»:

■ – високий рівень; □ – середній рівень; ▒ – низький рівень;

* – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних студентів 2-, 3- і 4-х курсів із даними студентів 1-го курсу за критерієм χ^2 Пірсона ($p < 0,05$)

Серед студентів 2-го курсу оцінка рівня теоретичних знань виглядала наступним чином: до 23,00 % респондентів мали високий рівень, від 32,00 % до 47,00 % опитаних – середній рівень і приблизно 45,00 % низький рівень.

Погіршення рівня теоретичних знань засвідчив аналіз даних студентів 3-го і 4-го курсів. Так, у студентів 3-го курсу оцінка рівня теоретичних знань була такою: високий рівень – лише від 2,00 % до 18,00 % студентів, середній рівень – приблизно від 40,00 % до майже 80,00 % опитаних і низький рівень подекуди збільшився майже до 60,00 % [44; 47; 187].

У студентів 4-го курсу рівень теоретичних знань розподілився наступним чином: до 16,00 % високий рівень, водночас серед студентів із нормальною та сколіотичною поставою даних, які б відповідали високому рівню теоретичних знань, виявлено не було; майже від 40,00 % до 70,00 % студентів мали середній рівень знань, і від 30,00 % до більше 60,00 % студентів володіли низьким рівнем теоретичних знань. Студенти погано орієнтувались у відповідях на запитання щодо типів порушення постави, окремих ознак порушення постави, назви хвороб і станів, що виникають унаслідок порушення постави [44; 47; 187].

Аналіз самооцінки студентами ризику наявності функціональних порушень постави. Наприкінці модульного анкетування ми розмістили 10 запитань, спрямованих на визначення рівня потенціального ризику наявності у студентів функціональних порушень постави (табл. 4.10) [44; 47; 187].

Аналіз відповідей студентів 1–4-х курсів показав, що більшість з них (40,00–60,00 % опитаних) іноді мали ослаблений стан здоров'я та ознаки хворобливості, ніколи не переносили захворювань і не зазнавали пошкоджень ОРА [44; 47; 187].

Водночас від 60,00 % до майже 80,00 % респондентів ведуть малорухливий спосіб життя. Від 16,00 % до 28,00 % студентів різних курсів мали довжину тіла вище, ніж 170 см і масу тіла більше від 80 кг [44; 47; 187].

Таблиця 4.10

**Особливості самооцінки студентами ризику наявності
функціональних порушень постави (питання № 61-65), % (n = 401)**

Питання			
1. У Вас з дитинства спостерігалися прояви ослабленого здоров'я, хворобливості?			
Курс навчання	Так, регулярно	Не знаю, іноді	Ні, ніколи
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	24,00	67,00	9,00
2 курс (n = 108)	27,00	42,00	31,00
3 курс (n = 97)	31,00	49,00	20,00
4 курс (n = 81)	19,00	58,00	13,00
2. Ви раніше переносили важкі захворювання, мали пошкодження опорно-рухового апарату?			
Курс навчання	Так, регулярно	Не знаю, іноді	Ні, ніколи
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	14,00	33,00	53,00
2 курс (n = 108)	12,00	26,00	62,00
3 курс (n = 97)	15,00	24,00	61,00
4 курс (n = 81)	27,00	29,00	44,00
3. Ви ведете малорухливий спосіб життя (недолік фізичної активності)?			
Курс навчання	Так, регулярно	Не знаю, іноді	Ні, ніколи
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	57,00	33,00	10,00
2 курс (n = 108)	54,00	40,00	6,00
3 курс (n = 97)	66,00	30,00	4,00
4 курс (n = 81)	77,00	23,00	–

4. Ваш зріст більше, ніж 170 см або Ваша маса більша за 80 кг?			
Курс навчання	Так, регулярно	Не знаю, іноді	Ні, ніколи
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	16,00	–	84,00
2 курс (n = 108)	27,00	–	73,00
3 курс (n = 97)	28,00	–	72,00
4 курс (n = 81)	20,00	3,00	77,00

5. Ви маєте астенічний тип статури або диспропорційну статуру?			
Курс навчання	Так, регулярно	Не знаю, іноді	Ні, ніколи
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	38,00	49,00	13,00
2 курс (n = 108)	41,00	49,00	10,00
3 курс (n = 97)	21,00	58,00	21,00
4 курс (n = 81)	38,00	53,00	9,00

Однак найбільш вираженими факторами ризику серед студентів усіх курсів стали неправильна поза сидячи або лежачи та носіння сумки чи рюкзаку переважно на одному плечі. Визначено, що майже 90,00 % усіх студентів під час сидіння або лежання займали неправильну позу та носили постійно сумку чи рюкзак на одному з плечей (табл. 4.11) [44; 47; 187].

Найбільш вагомим фактором ризику стала наявність такого порушення постави студентів, як сутулість. Так, 90,00 % респондентів 1-го курсу, 85,00 % студентів 2-го курсу, 78,00 % студентів 3-го курсу та 81,00 % студентів 4-го курсу підтвердили, що вони весь час сутуляться [44; 47; 187].

Іноколи сутуляться в середньому від 7,00 % до 16,00 % студентів 1–4-х курсів.

І тільки 6,00–12,00 % респондентів заявили, що ніколи не сутуляться.

Таблиця 4.11

**Особливості самооцінки студентами ризику наявності
функціональних порушень постави (питання № 65-70), % (n = 401)**

Питання			
1. Чи маєте Ви звичку сутулитись?			
Курс навчання	Так, регулярно	Не знаю, іноді	Ні, ніколи
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	92,00	–	8,00
2 курс (n = 108)	85,00	9,00	6,00
3 курс (n = 97)	78,00	16,00	6,00
4 курс (n = 81)	81,00	7,00	12,00
2. Чи є у Вас виражені риси інертності, повільності, флегматичності?			
Курс навчання	Так, регулярно	Не знаю, іноді	Ні, ніколи
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	71,00	9,00	20,00
2 курс (n = 108)	36,00	39,00	25,00
3 курс (n = 97)	22,00	47,00	31,00
4 курс (n = 81)	15,00	32,00	53,00
3. Чи маєте Ви звичку сидіти або лежати в неправильних позах?			
Курс навчання	Так, регулярно	Не знаю, іноді	Ні, ніколи
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	81,00	19,00	–
2 курс (n = 108)	64,00	22,00	14,00
3 курс (n = 97)	42,00	37,00	21,00
4 курс (n = 81)	55,00	12,00	33,00
4. Чи Ви носите постійно сумку в одній руці або рюкзак на одному плечі?			
Курс навчання	Так, регулярно	Не знаю, іноді	Ні, ніколи
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	94,00	6,00	–

Продовження табл. 4.11

2 курс (n = 108)	82,00	–	18,00
3 курс (n = 97)	86,00	12,00	2,00
4 курс (n = 81)	79,00	7,00	14,00
5. Чи спостерігались у Вас больові прояви у спині?			
Курс навчання	Так, регулярно	Не знаю, іноді	Ні, ніколи
Варіанти відповідей, код	5	3	1
1 курс (n = 115)	22,00	56,00	22,00
2 курс (n = 108)	31,00	55,00	14,00
3 курс (n = 97)	16,00	62,00	12,00
4 курс (n = 81)	19,00	77,00	14,00

Оцінка факторів ризику наявності порушень постави у студентів 1–4-х курсів розподілила респондентів за трьома визначеними рівнями з урахуванням типу їх постави (рис. 4.9) [44; 47; 187].

Під час проведення аналізу даних нами визначено, що найнижчий рівень ризику мали студенти 1–4-х курсів із нормальним типом постави – середнє значення показника ризику наявності порушень постави становило у середньому ($14,30 \pm 2,85$) бала, а найвищий рівень – респонденти 1–4-х курсів із типом функціонального порушення постави «сколіотична постава», в яких середнє значення цього показника дорівнювало ($45,20 \pm 4,71$) бала [44; 47; 187].

Відзначимо, що всі студенти, крім респондентів з нормальною поставою, незалежно від курсу навчання мали високий рівень ризику наявності порушень постави [44; 47; 187].

Отримані дані повністю співвідносяться з результатами аналізу постави студентів і виявленими та представленими нами в попередньому розділі типами постави обстежених представників студентської молоді й станом їх біогеометричного профілю.

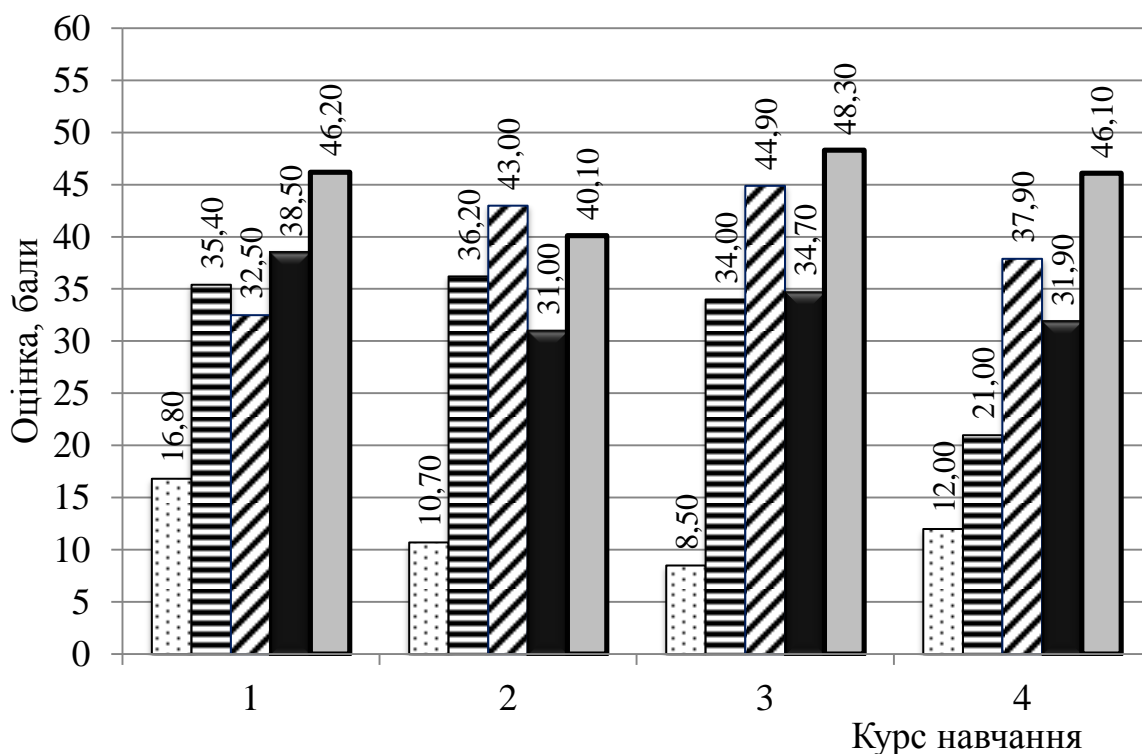


Рис. 4.9. Розподіл студентів 1-4-х курсів відповідно до оцінки питань модуля 7 «Самооцінка ризику наявності функціональних порушень постави»:

– нормальна постава;
 – плоска спина;
 – круглоувігнута спина;
 – кругла спина;
 – сколіотична постава;

високий рівень – 50-31 балів; середній рівень – 30-11 балів; низький рівень – 10 і менше балів

Біологічні передумови. *Обмеженість рухової активності молодого покоління (гіподинамія).* Як засвідчують наукові дані [6; 118; 119; 120; 124; 330], сучасне життя з високим рівнем технічного прогресу, більшою часткою розумової праці характеризується обмеженням рухової активності студентів, у яких співвідношення динамічного й статичного компонентів життєдіяльності складає за часом у період навчальної діяльності 1:3.

Недостатнє дотримання фізіолого-гігієнічних вимог до організації навчально-виховного процесу пов'язане з надлишком навчальної й іншої спеціальної інформації, яка об'єктивно підвищує рівень психологічного та

емоційного навантаження на центральну нервову систему студентів, що призводить до перевтоми організму, розвитку попередніх і появи нових патологічних процесів та стресових станів [6; 147; 155; 156; 330].

Визначення факторної структури показників фізичного стану, тілобудови та біогеометричного профілю студентів.

Даний напрямок досліджень було виконано при керівництві дисертаційною роботою А. З. Шанковського [339]. У результаті дослідження нами було встановлено факторну структуру фізичного розвитку, фізичної підготовленості, тілобудови та стану біогеометричного профілю студентів. Оцінка власних значень дозволила встановити, що Фактор I пояснює 30,83 % загальної дисперсії, Фактор II – 25,46 %, Фактор III – 9,06 %, Фактор IV – 7,9 %, а фактор V – 6,2 % (табл. 4.12) [208; 339].

Таблиця 4.12

**Оцінка власних значень показників студентів 1-го курсу (n = 92)
[208; 339]**

Фактор	Власні значення	Частка від загальної дисперсії, %	Кумулятивна дисперсія фактора	Накопичена частка кумулятивної дисперсії
I	5,24	30,83	5,24	30,83
II	4,33	25,46	9,57	56,29
III	1,54	9,06	11,11	65,35
IV	1,34	7,90	12,45	73,24
V	1,05	6,20	13,51	79,44

18 вивчених показників були згруповані у п'ять факторів, які пояснювали 79,44 % загальної дисперсії. Ґрунтуючись на результатах факторного аналізу, запропоновано диференціацію фізичних навантажень,

встановлено співвідношення запропонованих засобів фізичного виховання (основних і додаткових) у процесі занять, спрямованих на підвищення рівня фізичної підготовленості студентів, рівня стану біогеометричного профілю постави, корекцію тілобудови та функціональних порушень ОРА (табл. 4.13) [208; 339].

Таблиця 4.13

Факторна структура фізичного стану, тілобудови та стану біогеометричного профілю постави студентів першого курсу (n = 92) [208; 339]

Показники	Фактори				
	I	II	III	IV	V
Маса тіла, кг	-0,11	0,93*	-0,00	0,19	0,04
Довжина тіла, см	-0,01	0,28	-0,20	0,74*	0,27
Обхват грудної клітки, см	-0,09	0,88*	-0,00	0,29	-0,07
Обхват плеча, см	0,10	-0,06	0,05	-0,08	-0,89*
Обхват стегон, см	-0,06	0,56	0,14	-0,11	0,13
Життєва ємність легень, мл	-0,01	0,16	-0,32	-0,75*	0,12
Динамометрія, кг	-0,03	0,72*	0,21	-0,10	0,23
Човниковий біг, с	-0,51	0,55	-0,10	-0,08	0,45
Підтягування, разів	0,78*	-0,02	0,09	-0,14	-0,16
Нахил тулуба, см	0,70*	0,50	0,16	-0,10	0,11
12-хвилинний тест Купера, м	0,87*	-0,31	0,10	-0,01	-0,01
Підйом в сід, разів за хв.	0,83*	-0,15	0,29	0,19	-0,03
Утримання тулуба, с	0,87*	-0,19	0,36	0,07	-0,08
Індекс Піньє, бала	0,12	-0,92*	-0,09	0,07	0,13
Стан біогеометричного профілю постави у фронтальній площині, бала	0,31	0,14	0,84*	0,04	-0,17
Стан біогеометричного профілю постави у сагітальній площині, бала	0,17	0,14	0,92*	0,04	0,08
Стан біогеометричного профілю постави, бала	0,25	0,15	0,94*	0,04	-0,04

Примітка. * – факторні навантаження статистично значущі при $p < 0,05$

Як показало дослідження, у генеральному уніполярному факторі I, який можна умовно назвати «Фізична підготовленість студентів», сконцентровані такі показники ФП як силова витривалість м'язів верхніх кінцівок та спини ($r = 0,78$ при $p < 0,05$), гнучкість хребта, рухливість кульшових суглобів та еластичність підколінних сухожиль ($r = 0,7$ при $p < 0,05$), загальна витривалість ($r = 0,87$ при $p < 0,05$), силова витривалість м'язів тулуба ($r = 0,83$ при $p < 0,05$), а також силова витривалість м'язів-розгиначів хребта ($r = 0,87$ при $p < 0,05$) [208; 339].

Таке розташування показників вказує на взаємозв'язок між цими показниками ФП і свідчить про паралельне покращення цих фізичних якостей. Наприклад, зростання силової витривалості м'язів верхніх кінцівок та спини обумовлює зростання силової витривалості м'язів-розгиначів хребта [208; 339].

Фактор II «Фізичний розвиток» містить два блоки інформації, серед яких дані про тілобудову та показники фізичного розвитку. Цей фактор виявився біполярним. На одному із полюсів розташовані показники маси тіла студентів ($r = 0,93$ при $p < 0,05$), ОГК ($r = 0,88$ при $p < 0,05$), динамометрії ($r = 0,72$ при $p < 0,05$), а на іншому – оцінка тілобудови учасників експерименту за пробою Пінье ($r = -0,92$ при $p < 0,05$). Отриманий результат вказує на збільшення показників фізичного розвитку разом зі зменшенням значення індексу тілобудови Пінье [208; 339].

Фактор III «Стан біогеометричного профілю постави» вміщує показники стану біогеометричного профілю постави у фронтальній площині ($r = 0,84$ при $p < 0,05$), стан біогеометричного профілю постави у сагітальній площині ($r = 0,92$ при $p < 0,05$), а також загальний стан біогеометричного профілю постави студентів ($r = 0,94$ при $p < 0,05$). Таким чином, бачимо, що цей фактор є уніполярним і вказує на важливість стану постави студентів закладів вищої освіти у факторній структурі фізичного стану, тілобудови та стану біогеометричного профілю постави студентів 1-го курсу [208; 339].

У факторі IV «Довжина тіла і стан дихальної системи» виділився показник довжини тіла ($r = 0,74$ при $p < 0,05$), який має кореляційний обернений зв'язок із показником дихальної системи ЖЄЛ ($r = -0,75$ при $p < 0,05$). Можна стверджувати, що у даної категорії студентів чим більша довжина тіла спостерігалася у учасників експерименту, тим менша у них була констатована ЖЄЛ [208; 339].

Фактор V «Обхват плеча» із загальним навантаженням у 7,4 % містив обхват плеча ($r = -0,89$ при $p < 0,05$), що вказує на важливість даного показника у загальній факторній структурі юнаків, що навчаються на 1-му курсі.

В той же час нами було вивчено факторну структуру фізичного стану, тілобудови та стану біогеометричного профілю постави студентів 2-го курсу. Оцінка власних значень дозволила встановити, що виділені фактори пояснюють 76,57 % загальної дисперсії (табл. 4.14) [208; 339].

Таблиця 4.14

**Оцінка власних значень показників студентів другого курсу
(n = 98) [208; 339]**

Фактор	Власні значення	Частка від загальної дисперсії, %	Кумулятивна дисперсія фактора	Накопичена частка кумулятивної дисперсії
I	5,24	30,84	5,24	30,84
II	4,05	23,82	9,29	54,66
III	1,43	8,40	10,72	63,06
IV	1,17	6,88	11,89	69,94
V	1,13	6,62	13,02	76,57

У отриманій факторній структурі також виділилися показники ФП, тілобудови, біогеометричного профілю постави студентів, а також їх довжина тіла і обхват плеча (табл. 4.15).

Таблиця 4.15

Факторна структура фізичного стану, тілобудови та стану біогеометричного профілю постави студентів 2 курсу (n = 98) [208; 339]

Показники	Фактори				
	I	II	III	IV	V
Маса тіла, кг	-0,18	0,91	0,06	0,09	0,07
Довжина тіла, см	0,09	0,16	0,28	0,82*	0,08
Обхват грудної клітки, см	0,24	0,81*	-0,07	-0,02	0,03
Обхват плеча, см	-0,03	0,21	0,01	-0,06	0,90*
Обхват стегон, см	-0,31	0,63	0,03	-0,17	0,09
Життєва ємність легень, мл	-0,11	0,32	0,17	-0,68	0,18
Динамометрія, кг	-0,05	0,66	0,17	0,07	0,10
Човниковий біг, с	-0,66	0,32	-0,11	-0,19	-0,24
Підтягування, разів	0,79*	-0,11	0,19	0,04	0,29
Нахил тулуба, см	0,48	0,53	0,13	0,12	-0,01
12-хвилинний тест Купера, м	0,68	-0,31	0,35	0,09	-0,29
Підйом в сід, разів за хв.	0,80*	0,17	0,33	-0,03	-0,24
Утримання тулуба, с	0,78*	0,13	0,40	0,08	-0,23
Індекс Пінье, бала	0,03	-0,92*	0,10	0,28	-0,03
Стан біогеометричного профілю постави у фронтальній площині, бала	0,23	0,03	0,92*	0,01	-0,01
Стан біогеометричного профілю постави у сагітальній площині, бала	0,31	0,07	0,90*	0,08	0,04
Стан біогеометричного профілю постави, бала	0,28	0,05	0,95*	0,05	0,02

Примітка. * – факторні навантаження статистично значущі при $p < 0,05$

Генеральний Фактор I «Фізична підготовленість» із «масою» 30,84 % містить показники ФП, а саме, силову витривалість м'язів верхніх кінцівок та спини ($r = 0,79$ при $p < 0,05$), силову витривалість м'язів тулуба ($r = 0,78$ при $p < 0,05$) та силову витривалість м'язів-розгиначів хребта ($r = 0,8$ при $p < 0,05$), що вказує на найбільш вагомий вплив силової витривалості верхніх кінцівок, м'язів тулуба та м'язів-розгиначів хребта на фізичний стан, тілобудову та стан біогеометричного профілю постави студентів 2-го курсу [208; 339].

Аналіз структури даного фактора дав можливість встановити його уніполярність і свідчить про одночасне зростання показників, які виділилися у факторі I.

Навантаження фактора II «Фізичний розвиток» у 23,82 % статистично значуще визначається показником маси тіла ($r = 0,91$ $p < 0,05$) та показником ОГК ($r = 0,81$ $p < 0,05$), і має статистично значущий від'ємний зв'язок з індексом тілобудови Пінье ($r = - 0,92$ $p < 0,05$) [208; 339].

Такий набір показників показує присутність двох взаємозв'язаних блоків показників: один з них характеризує фізичний стан студентів закладів вищої освіти і показує, що зі зростанням маси тіла простежується збільшення ОГК обстежених, а інший блок містить індекс тілобудови з від'ємною кореляцією, що доводить про зменшення значення індексу, а, отже, перехід від екоморфного до мезоморфного і далі до ендоморфного типу тілобудови студентів при збільшенні маси тіла і ОГК студентів [208; 339].

Фактор III «Біогеометричний стан постави» із навантаженням 8,40 % вміщує показники стану біогеометричного профілю постави студентів у фронтальній ($r = 0,92$ $p < 0,05$) і сагітальній ($r = 0,9$ $p < 0,05$) площині, а також загального стану біогеометричного профілю їх постави ($r = 0,95$ $p < 0,05$). Аналіз даного уніполярного фактора доводить, що збільшення рівня біогеометричного профілю постави студентів у фронтальній площині статистично значуще впливає на збільшення рівня біогеометричного

профілю їх постави у сагітальній площині, та обумовлює підвищення загального рівня біогеометричного профілю постави студентів [208; 339].

У факторі IV «Довжина тіла» із навантаженням 6,88 % та факторі V «Обхват плеча» із навантаженням 6,62 % виокремлюються довжина тіла ($r = 0,82$ $p < 0,05$) та обхват плеча ($r = 0,9$ $p < 0,05$) відповідно [208; 339].

На основі вивченої факторної структури ми побудували матрицю головних факторів, що характеризують фізичний стан, тілобудову та стан біогеометричного профілю постави студентів ЗВО (табл. 4.16) [208; 339].

Таблиця 4.16

Матриця головних факторів, що характеризують фізичний стан, тілобудову та стан біогеометричного профілю постави студентів [208; 339]

Курс	Фактори (% загальної дисперсії вибірки)				
	I	II	III	IV	V
1	Силова витривалість м'язів верхніх кінцівок та спини, гнучкість, загальна витривалість, силова витривалість м'язів тулуба, силова витривалість м'язів-розгиначів хребта (30,83 %)	Маса тіла, ОГК, індекс тілобудови Пін'є (25,46 %)	Стан біогеометричного профілю постави студентів у фронтальній сагітальній площині, загальний стан біогеометричного профілю їх постави (9,06 %)	Довжина тіла, обхват плеча, ЖЄЛ (7,9 %)	Обхват плеча (6,2 %)
2	Силова витривалість м'язів верхніх кінцівок та спини, силова витривалість м'язів тулуба, силова витривалість м'язів-розгиначів хребта (30,84 %)	Маса тіла, ОГК, індекс тілобудови Пін'є (23,82 %)	Стан біогеометричного профілю постави студентів у фронтальній сагітальній площині, загальний стан біогеометричного профілю їх постави (8,4 %)	Довжина тіла (6,88 %)	Обхват плеча (6,62 %)

Вочевидь, принципових розбіжностей у факторній структурі фізичного стану, тілобудови та стану біогеометричного профілю постави студентів в залежності від курсу навчання не спостерігалось. Таким чином, при розробці авторської технології необхідно враховувати не лише рівень ФП студентів, але і тілобудову та стан постави студентів. На основі отриманих результатів факторизації, нами запропоновано дозування вправ в процесі фізичного виховання студентів [208; 339].

Отримане співвідношення засобів фізичного виховання представлено у таблиці (табл. 4.17).

Таблиця 4.17

Дозування вправ у процесі фізичного виховання студентів [208; 339]

Курс	Вправи				
1	Вправи, спрямовані на розвиток силової витривалості м'язів верхніх кінцівок, м'язів тулуба, м'язів-розгиначів хребта, загальної витривалості, гнучкості	Вправи, спрямовані на оптимізацію маси тіла, корекцію статури в залежності від тілобудови	Вправи на попередження порушень постави, на корекцію постави	Дихальні вправи, стретчинг (вправи на розтягнення хребта)	Силові вправи, вправи з обтяженнями (вправи на розвиток біцепсів)
	Дозування, %				
	40	30	15	10	5
2	Вправи				
	Вправи, спрямовані на розвиток силової витривалості м'язів верхніх кінцівок, м'язів тулуба, м'язів-розгиначів хребта	Вправи, спрямовані на оптимізацію маси тіла, корекцію статури в залежності від тілобудови	Вправи на попередження порушень постави, на корекцію постави	Стретчинг (вправи на розтягнення хребта)	Силові вправи, вправи з обтяженнями (вправи на розвиток біцепсів)
	Дозування, %				
	40	30	15	10	5

4.2. Концептуальні основи концепції корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави

Теоретико-методичні засади є важливим компонентом концепції, оскільки допомагають впорядкувати термінологію, визначити нові особливості та властивості феномену, який вивчається, виявити закономірності і принципи його розвитку, окреслити недостатньо вивчені сторони проблеми, що розглядається, та визначити перспективи розвитку процесу, що досліджується [75].

У ході вивчення наукової літератури [373; 374] виявлено, що потреба в точній мові в ході розвитку науки привела до створення спеціальної термінології – наукової номенклатури, що використовує особливі правила побудови найменувань об'єктів і операцій з ними. Наукова термінологія – сукупність спеціальних виразів у сфері даної науки – термінів. Термінологія – основа мови науки. Вона, зокрема, окреслює і певні властивості педагогічних процесів та явищ [374]. На думку більшості авторів [6; 15; 87; 163; 165; 359 та ін.] наукові узагальнення неможливі поза певною мовною термінологічною формою, а наукова термінологія – поза системою понять, суджень і висновків.

Орієнтація на наукову проблему, мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження дозволила нам використовувати тезаурус який, як правило, використовується при вирішенні проблеми профілактики і корекції функціональних порушень ОРА людини. Відповідно до аналізованої проблематики, оперуємо такими поняттями: «здоров'я», «моторика людини», «просторова організація тіла», «постава», «біогеометричний профіль постави», «тілобудова», «технологія», «профілактика», «корекція функціональних порушень ОРА» та деякі інші.

У роботі обґрунтовано концептуальні засади корекційно-профілактичної діяльності, що містять мету, завдання, принципи,

організаційні й дидактичні умови, концептуальні підходи (рис. 4.10) [55; 56; 57].



Рис. 4.10. Схема концепції профілактики і корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату студентської молоді у процесі фізичного виховання [55; 56; 57]

Мета авторської концепції – на підставі теоретичного аналізу і власних експериментальних досліджень науково обґрунтувати, розробити теоретико-

методичні засади корекційно-профілактичних технологій у фізичному вихованні студентів з функціональними порушеннями ОРА [55; 56; 57].

Виходячи з мети концепції, визначаємо такі завдання:

- розширення світогляду за допомогою формування базової основи теоретичних знань і практичних умінь уявлень про здоровий спосіб життя;
- створення середовища для формування ціннісного ставлення молоді до власного здоров'я, покращення фізичного розвитку та фізичної підготовленості студентів;
- формування теоретичних знань і практичних умінь корекційно-профілактичних технологій в процесі фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями ОРА;
- створення стійких мотиваційних установок на збереження й зміцнення здоров'я, профілактики фіксованих порушень ОРА студентів;
- розробка і реалізація системи заходів, спрямованих на профілактику та корекцію функціональних порушень ОРА, підвищення рівня фізичної підготовленості студентів з використанням засобів атлетичної гімнастики у процесі фізичного виховання, формування оптимального рухового стереотипу;
- вдосконалення вертикальної стійкості тіла студентів.

Згідно думки Є. А. Подольської, [242] «..принцип – одна з форм організації наукового знання. Він виконує двояку роль з одного боку, принцип виступає як центральне поняття, що представляє узагальнення та поширення будь-якого положення на всі явища, процеси тієї області, з якої даний принцип абстрагований; а з іншого – він виступає в сенсі принципу дії – нормативу, приписи до діяльності».

При розробці авторської концепції ми використовували загальнонаукові принципи дослідження : 1) системність (розкриття цілісності об'єкта як системи і створення єдиної цілісної картини); 2) єдність теорії і практики (пояснювальний принцип наукового пізнання і завдання науки на службі практиці); 3) детермінізм (визнання об'єктивності закономірною

взаємозв'язку і взаємозумовленості явищ); 4) єдність теоретичного та емпіричного (цілісність структури дослідження, практична перевірка пізнавальних проблем) [242].

У своїй роботі ми також дотримувалися принципів побудови наукової теорії: 1) принцип детермінізму (причинність як сукупність обставин, які передують у часі якої-небудь події і викликають його), 2) принцип відповідності, який означає, зокрема, і спадкоємність наукових теорій; 3) принцип додатковості (відтворення цілісності явища вимагає застосування в пізнанні взаємовиключних «додаткових» класів понять; предмет знання - не реальність «в чистому вигляді», а деякий її зріз, заданий через призму прийнятих теоретичних і емпіричних засобів і способів її освоєння пізнає суб'єктом; правомірність і рівноправність різних наукових описів об'єкта, в тому числі різних теорій, що описують один і той же об'єкт, одну і ту ж предметну область) [242].

Розробка концептуальних принципів зумовила визначення організаційних і педагогічних умов реалізації авторської концепції.

Організаційні умови реалізації концепції розглядалася нами в таких аспектах:

- аналіз мотивів студентів до занять фізичними вправами та залучення їх до організованої рухової активності, теоретичних знань щодо контролю стану біогеометричного профілю постави та розуміння його значення для власного здоров'я;

- розробку змісту корекційно-профілактичних занять, визначення засобів і методів атлетичної гімнастики, спрямованість педагогічних дій;

- створення середовища для формування ціннісного ставлення молоді до власного здоров'я, покращення фізичного розвитку та фізичної підготовленості студентів;

- стан матеріально-технічної бази ПВНЗ «Галицька академія» для реалізації практичної частини авторської концепції.

Педагогічні умови мають наступні характерні ознаки:

- 1) сукупність можливостей освітньої та матеріально-просторового середовища, використання яких сприяє підвищення ефективності цілісного педагогічного процесу;
- 2) сукупність заходів впливу, в першу чергу, на розвиток особистості суб'єктів педагогічної системи (педагогів, студентів), що забезпечує успішне вирішення завдань цілісного педагогічного процесу;
- 3) організація таких заходів педагогічної взаємодії, які забезпечують перетворення конкретних характеристик розвитку, виховання і навчання особистості, тобто впливають на особистісний аспект педагогічної системи;
- 4) сукупність психолого-педагогічних умов підбирається з урахуванням структури перетворюється особистісної характеристики суб'єкта педагогічного процесу [119].

На цей час дидактичні умови розглядаються як результат цілеспрямованого відбору, конструювання та застосування елементів змісту, методів (прийомів), а також організаційних форм навчання для досягнення дидактичних цілей. Основною функцією дидактичних умов є вибір і реалізація можливостей змісту, форм, методів, засобів педагогічної взаємодії в процесі навчання, які забезпечать ефективне розв'язання освітніх завдань [119]. В авторській концепції дидактичні умови розглядалися нами крізь призму розробки ІМС «Perfectum corpus» [55; 56; 57]: вибір і використання ІМС формування ціннісного ставлення молоді до власного здоров'я у процесі фізичного виховання; підготовка дидактичних матеріалів тощо.

Розробляючи концепцію профілактики й корекції функціональних порушень ОРА студентів у процесі фізичного виховання, ми врахували концептуальні підходи, які ми умовно розділили на три групи (рис. 4.11) [55; 56; 57].

Перша група – підходи, що зумовлюють філософську й змістову сторони концепції: діалектичний, загальнонауковий, субстратний, аксіологічний, діяльнісний [55; 56; 57].



Рис. 4.11. Концептуальні підходи розробки концепції профілактики та корекції функціональних порушень ОРА студентів у процесі фізичного виховання [55; 56; 57]

Друга – підходи, що визначають процесуальні особливості побудови: синергетичний і соціально-культурний [55; 56; 57].

Третя група – системний підхід [55; 56; 57].

Діалектичний метод – система взаємопов'язаних і взаємозалежних принципів, вимог, установок і правил, розпорядчих певний порядок здійснення дій, спрямованих на пізнання або перетворення об'єктів [165].

У ході вивчення наукової літератури [165] виявлено, що діалектичний метод має загальний, універсальний характер, охоплює вищі рівні абстрагування в методології. Тому його принципи і вимоги не мають прямого впливу на хід конкретного наукового дослідження [165].

Основне завдання діалектичного методу – вироблення генеральної стратегії пошуку і регуляторів в побудові програм дослідження. Недооцінка оптимального вирішення такого завдання не може привести до головної мети

дослідження, оскільки «помилка на вищих поверхах пізнання може завести цілу програму дослідження в глухий кут [165]. У нашому випадку генеральна стратегія пов'язана з розробкою теоретико-методичних засад профілактики і корекції функціональних порушень ОРА студентів у процесі фізичного виховання, з використанням засобів атлетичної гімнастики.

Базовий зміст діалектичного методу складають його принципи [340]. Принцип діалектичного методу пізнання – це гранично загальне основне, першооснова, основне положення, що містить в собі певні вимоги до мислячій (мислення) суб'єкту і орієнтують його в пізнавальній діяльності.

Узагальнюючи погляди деяких фахівців [340] можна констатувати той факт, що в якості принципів діалектичного методу можуть виступити такі:

- 1) принцип відображення;
- 2) принцип активності;
- 3) принцип всебічності;
- 4) принцип єдності індукції і дедукції;
- 5) принцип взаємозв'язку якісних і кількісних характеристик;
- 6) принцип детермінізму;
- 7) принцип історизму;
- 8) принцип суперечності;
- 9) принцип діалектичного заперечення;
- 10) принцип сходження від абстрактного до конкретного;
- 11) принцип єдності історичного і логічного;
- 12) принцип єдності аналізу і синтезу.

Ці принципи враховувалися нами при розробці авторських корекційно-профілактичних технологій [340].

Загальнонауковий підхід – це методологічна орієнтація і спрямованість у вивченні об'єкта, що опираються на загальнонаукову категорію як принцип, який керує загальною стратегією дослідження [163]. Учені [163] відзначають, що найбільш значимими факторами формування загальнонаукових підходів стали кібернетизація і математизація сучасної науки, становлення і розвиток

в рамках кібернетики та математики апарату загальнонаукових категорій [163]. Той чи інший загальнонауковий підхід задає і фіксує певний аспект дослідження, основний зміст якого розкривається поняттям загальнонаукової категорії (система, структура, функція, субстрат, інформація, модель, ймовірність і т.д.).

Тут слід врахувати як рівень наукового освоєння об'єкта, так і специфіку конкретних етапів дослідження [163]. Так, наприклад, на етапі констатувального експерименту ми вивчали морфофункціональні особливості студентів з різним типом постави, тілобудови та станом біогеометричного профілю у процесі фізичного виховання; на етапі формувального експерименту ми обґрунтовували основні положення теоретико-методичних засад концепції корекційно-профілактичних технологій у фізичному вихованні студентів з функціональними порушеннями ОРА; після цього обґрунтовували та розробляли корекційно-профілактичні технології реалізації положень розробленої концепції. На останньому етапі визначали ефективність реалізації розроблених корекційно-профілактичних технологій у фізичному вихованні студентів з функціональними порушеннями ОРА з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави.

Субстрат – це загальна матеріальна основа явищ, яка представляє собою сукупність відносно простих, якісно елементарних матеріальних утворень, взаємодія яких обумовлює властивості даної системи або процесу [163].

Субстратний підхід орієнтує дослідника на вивчення системи в аспекті її субстратних характеристик, на виявлення складових частин системи і їх зв'язків один з одним з точки зору обміну речовиною, енергією та інформацією [163]. Всякий конкретний субстрат висловлює якісну неподільність деяких матеріальних об'єктів і систем по відношенню до певних форм руху матерії. Так, субстратом всіх відомих фізичних процесів виступають елементарні частинки і поля, фундаментальні взаємодії яких

(гравітаційні, електромагнітні, слабкі і сильні) обумовлюють фізичні форми руху. Субстратом хімічних реакцій є атоми, що залишаються стійкими при утворенні та перетворенні різних речовин [163]. Субстратом біологічних процесів у живих організмах служать молекули нуклеїнових кислот і білкових речовин, які виступають в якості елементарних «одиниць» життя [163]. Субстратом соціальних форм руху є людина, цілеспрямована діяльність якої лежить в основі всіх соціальних змін. У контексті розглянутої нами проблеми функціональний стан ОРА студентів з позиції субстратного підходу розглядається як сукупність показників стану біогеометричного профілю постави, типу тілобудови, соматометричних характеристик і показників фізичної підготовленості студентів.

Сутність аксіологічного підходу полягає в спрямованості педагогічної діяльності на гуманістичний розвиток особистості як мети, суб'єкта, результату і головного критерію її ефективності [229]. Аксіологічний підхід розглядається в якості одного з провідних підходів у контексті гуманістичної педагогіки та психології, так як він визнає кожного учасника освітнього процесу активним ціннісно-мотивованим суб'єктом діяльності, дозволяє вибудувати суб'єкт-суб'єктні відносини і створювати сприятливий психологічний клімат [229]. Цей підхід нами активно використовувався при впровадженні мультимедіа ІМС «Perfectum corpus» у процес фізичного виховання студентів.

Діяльнісний підхід орієнтує дослідника, по-перше, на аналіз структури навчальної, суспільно корисної, духовної та інших видів діяльності вихованців, вивчення їх складових, а саме: предметного змісту; мотивів, що спонукають суб'єкта до діяльності; мети, на досягнення яких вона спрямована; засобів, за допомогою яких здійснюється діяльність, і її результатів [159].

По-друге, діяльнісний підхід вимагає від дослідника спеціальної роботи з вибору та організації діяльності людини щодо активізації та переведення її в позицію суб'єкта пізнання, праці і спілкування. Це, в свою

чергу, передбачає навчання вихованця свідомого вибору мети і обґрунтованого планування діяльності, її організації та регулювання, контролю, самоаналізу й оцінки результатів діяльності [159].

По-третє, діяльнісний підхід, суть якого полягає «у визнанні єдності психіки і діяльності, єдності будови внутрішньої і зовнішньої діяльності, діяльнісного опосередкування міжособистісних відносин» [159]. Як нами вже зазначалося раніше, одним із факторів ризику виникнення функціональних порушень ОРА може бути низький рівень теоретичних знань студентів щодо розуміння поняття «постава», їхнє нехтування станом власної постави та своїм здоров'ям.

Опираючись на результати аналізу спеціальної науково-методичної літератури та інформаційних джерел, а також використовуючи дані педагогічного спостереження, нами був включений до модульної системи анкетування модуль 6 «Рівень теоретичних знань», що складався з 10 тестових запитань із трьома варіантами відповідей.

Синергетика – теорія самоорганізації і розвитку складних систем будь-якого рівня організації [373]. Відповідно до законів синергетики, об'єднання структур не зводиться до їх простого складання, а має місце перекриття областей їх локалізації. Це слід розуміти так, що ціле вже не дорівнює сумі частин, воно не більше і не менше суми частин, воно якісно інше [373]. У контексті розроблюваної нами концепції цей підхід дозволив розглянути поставу з позицій взаємозв'язку рівня стану біогеометричного профілю постави, типу тілобудови, фізичної підготовленості студентів, які були нами визначені на основі факторного аналізу (14 вивчених показників були згруповані у п'ять факторів, які пояснюють 79,44 % загальної дисперсії).

У процесі застосування соціокультурного підходу виявляються і обґрунтовуються дві взаємозалежні тенденції соціокультурних змін: інституціоналізація, що здійснюється за допомогою певних соціокультурних механізмів, і універсальна як процес розкриття сутнісних сил і здібностей людини, що реалізуються в процесі антропосоціогенезу [259]. У нашому

дослідженні цей підхід дозволив розглянути особливості формування біогеометричного профілю постави студентів 1–4-х курсів, їх ставлення до правильної постави та її ролі для здоров'я людини.

В якості третього напрямку методології досліджень використовувався системний підхід, при якому будь-яка система (об'єкт) розглядається як сукупність взаємопов'язаних елементів (компонентів), що має вихід (мета), вхід (ресурси), зв'язок із зовнішнім середовищем, зворотний зв'язок [30]. Системний підхід є формою застосування теорії пізнання і діалектики до дослідження процесів, що відбуваються в природі, суспільстві, мисленні. Корені системного підходу до вивчення навколишнього світу сягають глибокої давнини [30].

Увага була сконцентрована на наступних сторонах системного підходу, які є значущими для нашого дослідження:

- системно-історичній, що дозволяє виявити витoki формування системи профілактики та корекції функціональних порушень постави людини, етапи її розвитку, сучасний стан та перспективи;

- системно-структурній, пов'язаній з виявленням елементів, що утворюють систему, взаємозв'язків між ними і формуванням внутрішньої організації системи. У цьому контексті, використовуючи факторний аналіз, нами було виділено п'ять факторів, що визначають структуру фізичного розвитку, біогеометричного профілю постави і фізичної підготовленості студентів;

- системно-функціональній, пов'язані з формуванням функцій цілої системи, їх ієрархії і взаємозв'язку; ця сторона системного підходу тісно взаємопов'язана з вищевикладеною системно-структурною стороною;

- системно-інтеграційній, що забезпечує цілісність системи та її зв'язок з навколишнім середовищем; цей напрямок розглядався нами в контексті впливу навколишнього середовища (екології, соціально-економічних умов) на стан біогеометричного профілю постави студентів;

– системно-ресурсній, пов'язаній з виявленням і формуванням ресурсів, необхідних для функціонування і розвитку системи; у нашому випадку ми розглядали засоби атлетичної гімнастики як один з можливих варіантів профілактики та корекції функціональних порушень постави студентів у процесі фізичного виховання.

Ураховуючи викладені вище теоретичні положення й результати констатувального експерименту, ми розробили технології профілактики та корекції функціональних порушень ОРА студентської молоді в процесі фізичного виховання як складові концепції.

4.3. Профілактично-корекційні заходи щодо функціональних порушень опорно-рухового апарату студентської молоді в процесі фізичного виховання як практична основа реалізації авторської концепції

Провідною ідеєю концепції є положення, що корекційно-профілактичні технології фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями ОРА базуються на такій організації освітнього процесу, яка забезпечує їх сучасними діагностичними та корекційними засобами, мультимедійними технологіями, суб'єкт-суб'єктною взаємодією викладачів і студентів, враховує варіативність вибору змісту і форми фізичного виховання, культуровідповідність, контекстність, індивідуальні особливості порушень та рівень стану біогеометричного профілю постави студента та його фізичної підготовленості.

На нашу думку сучасні діагностичні засоби доцільно розглядати крізь призму використання скринінг-контролю за рівнем стану біогеометричного профілю постави студентів, спеціальних тестів які визначають морфобіомеханічний стан ОРА.

Мультимедійні технології навчання ми позиціонуємо з думкою О. В. Бандаренко [28], який відзначає їх в якості нового етапу розвитку комп'ютерних технологій навчання, оскільки вони базуються на навчальних

можливостях комп'ютера, припускають використання сучасних технологій програмування. Мультимедійні технології в контексті нашої роботи ми розглядаємо як мультисередовищні технології навчання, що дозволяють здійснювати проектування і реалізацію корекційно-профілактичних заходів для досягнення поставленої мети концепції.

Суб'єкт суб'єктна взаємодія – це особливі відносини, при яких педагог і студенти сприймають один одного як рівноправних партнерів спілкування в процесі фізичного виховання. Таке рівноправне сприйняття не означає схожості й однаковості їх думок, а дозволяє кожному мати свою, а також надає право її відстоювати і захищати в діалозі [377]. Організація суб'єкт-суб'єктної взаємодії викладачів і студентів як умови формування ціннісних орієнтацій студентів у процесі корекційно-профілактичних заходів, як основи ЗСЖ студентів, у нашому випадку, профілактики та корекції функціональних порушень ОРА, формуються на базі їх морально-етичних загальногуманних цінностей.

Варіативність вибору змісту і форм фізичного виховання у процесі корекційно-профілактичних заходів ми розглядали при розробці комплексів фізичних вправ (КФВ). Для кожного КФВ розроблений варіативний компонент (ВК), який включав вправи на зміцнення м'язів тулуба, покращення еластичних властивостей суглобово-зв'язкового апарату, збільшення амплітуди активних і пасивних рухів, збільшення витривалості, покращення координації рухів, корекцію м'язового дисбалансу та порушень просторової організації тіла, підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави студентів з урахуванням функціонального порушення ОРА й типу тілобудови.

Систематизація та узагальнення літературних джерел [32; 37; 97] дозволила констатувати, що культура здоров'я найважливіша складова загальної культури. Історичний екскурс дослідників [93; 106; 117; 194] у розуміння становлення тлумачення «культури здоров'я людини» дозволив визначити, що як і загальна культура, культура здоров'я є сукупністю

досягнень людства в різноманітних сферах: ідеології, освіті та вихованні, науці, мистецтві, літературі і т.д. Серед глобальних проблем сучасності, культура здоров'я набуває провідного значення, визначає майбутнє людства [75; 103; 115]. Узагальнюючи погляди деяких фахівців [178; 203] можна констатувати той факт, що еволюція можлива тільки в здоровому суспільстві. Цінність здоров'я є однією з найважливіших у житті людини. Це стало свого роду аксіомою, що не піддається критичному осмисленню з точки зору екзистенціальної її функції, і, як показують результати емпіричних досліджень, так воно і є [194].

Принцип культуровідповідності спрямований на забезпечення оволодіння студентами досвідом здійснення корекційно-профілактичних заходів, який накопичило світове співтовариство. В умовах сьогодення наголошується, що формування і зміцнення здоров'я студентів є одним із пріоритетних завдань вищої освіти [32; 37; 97]. Однак збереження здоров'я студентської молоді напряму залежить від наявності сформованої культури їх здоров'я, в нашому випадку ми його розглядаємо крізь призму функціонального стану ОРА.

У ході вивчення наукової літератури [70; 75] виявлено, що слово «контекст» може мати широкий діапазон – це сукупність різного роду чинників, необхідних для розуміння, пояснення будь-якого явища дійсності. Отже, контексти можуть бути соціальними, поведінковими, емоційними, історичними, культурними, діяльними [70; 75]. З цієї позиції процес фізичного виховання у ЗВО з акцентом на здоров'яформувальні технології є одним із проявів соціального контексту [70; 75].

Принцип контекстності тут передбачав, що навчання студентів у процесі проведення корекційно-профілактичних заходів сприятиме вирішенню конкретних і життєво важливих завдань, які постають перед студентами. Підвищення ефективності корекційно-профілактичних заходів у контексті компетентнісного підходу дозволяє посилити прикладну спрямованість корекційних заходів за рахунок теоретичної і практичної

підготовки; застосовування сучасних мультимедіа-технологій, які сприяють оволодінню студентами навиками самоконтролю функціонального стану ОРА у процесі фізичного виховання тощо.

Для реалізації теоретичних положень концепції нами розроблено технології профілактики й корекції функціональних порушень ОРА студентської молоді з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави у процесі фізичного виховання.

Перш за все хотілося звернути увагу на ознаки корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання, які ми використовували у практичній діяльності: в основі розробки технологій лежала авторська парадигма; технологічний ланцюжок корекційно-профілактичних заходів вибудовувався строго відповідно до цільових установок, що мали форму конкретного очікуваного результату; технології передбачали взаємопов'язану діяльність всіх учасників освітнього процесу.

На думку багатьох авторитетних фахівців [6; 8; 25; 81] у сфері освіти технологія – один з найцікавіших і складних об'єктів для проектування. Учені [6; 8; 25; 81] зазначають, що за своєю природою вона є проєктивною, оскільки містить прогностичне знання про майбутній очікуваний результат, на досягнення якого спрямована.

Корекційно-профілактичні технології розглядалися нами крізь призму проектування педагогічного процесу.

Проектування (від лат. *Projectus*) – діяльність зі створення проекту, образу майбутнього передбачуваного явища [6; 8; 81]. У спеціальній літературі [6; 8; 81] зазначається, що більшість продуктів людської праці створюється за допомогою їх попереднього проектування. За твердженням науковців [6; 8; 81] проектування як процес є закономірною, якісною зміною стану як об'єктів, що проектуються, так і суб'єктів проектування.

У нашому контексті проектування – це пошуково-перетворювальна діяльність щодо створення корекційно-профілактичних технологій, спрямованих на досягнення максимального ефекту оздоровчих заходів зі

студентами з функціональними порушеннями ОРА з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави, які забезпечують оптимальний вибір їх компонентів на основі системи знань про інструментарії досягнення цілей.

Узагальнюючи дані, наведені різними авторами, О. В. Андреевою [8] наведено перелік критеріїв, яким повинна відповідати технологія проектування, зокрема, наукової обґрунтованості, професійної компетентності суб'єктів педагогічного процесу, системності й структурності, економічності й ефективності, керованості – можливості внесення необхідних змін, варіювання засобами й методами тренування, параметрами навантаження й відпочинку з метою поточної й етапної корекції процесу й досягнутих результатів занять, відтворюваності – можливості тиражування (повторного відтворення) технології проектування іншими суб'єктами педагогічної діяльності [8]. Вище приведені критерії враховувалися нами про проектуванні корекційно-профілактичних технологій.

У педагогічному проектуванні [6; 8; 81] виокремлюють такі операції, яких ми дотримувалися в наших дослідженнях: актуалізація цілей перетворення дійсності (вихідний функціональний стан ОРА студентів; визначення кінцевого стану; поетапне планування дій з досягнення проектної мети в часі (розробка корекційно-профілактичних заходів); у разі необхідності корекція оздоровчих заходів у процесі апробації авторських технологій; оцінка ефективності реалізації проекту (корекційно-профілактичних заходів) на підставі розроблених критеріїв ефективності.

Важливість процесу проектування сучасних корекційно-профілактичних технологій у процесі фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями ОРА складається, перш за все, з пошуку найбільш ефективних шляхів вирішення оздоровчих завдань у діяльності викладачів, технологічної побудови шляхів вирішення таких завдань з урахуванням мінімальної витрати сил і часу.

На основі систематизації та узагальнення літературних джерел [4; 15; 85; 139; 195] у напрямку профілактики та корекції функціональних порушень ОРА студентів у процесі фізичного виховання як теоретико-методологічних підходів до проектування корекційно-профілактичних технологій ми обрали такі підходи:

антропологічний, орієнтований на розкриття сенсу і мети корекційно-профілактичних технологій в освітньому просторі ЗВО, пов'язаних із змістом і призначенням вищої освіти для людини, з її інтересами і т. д.;

гуманістичний, розкриває всі види соціальної взаємодії в ЗВО;

системний, що дозволяє розглянути і провести процес проектування корекційно-профілактичних технологій як цілісної педагогічної системи, що виконує у ЗВО певний набір спеціальних функцій;

культурологічний, що обумовлює змістовний контекст умов застосування корекційно-профілактичних технологій у процесі фізичного виховання студентів;

особистий, що обумовлює результативний аспект в аналізі, проектуванні й оцінці ефективності застосування корекційно-профілактичних технологій у процесі фізичного виховання.

Розробка корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями ОРА спирається на фундаментальні положення теорії фізичного виховання [54; 55; 57; 339].

Змістовими компонентами технологій стали: мета, завдання, принципи, структурні компоненти (інформаційно-методичний, діагностично-результативний, аналітико-прогностичний, корекційно-профілактичний, критеріально-оцінювальний), етапи технології (підготовчий, корекційний, підтримувальний), методи та засоби й умови її практичної реалізації (організаційно-педагогічні та соціально-педагогічні), види контролю, а також критерії ефективності (рис. 4.12).

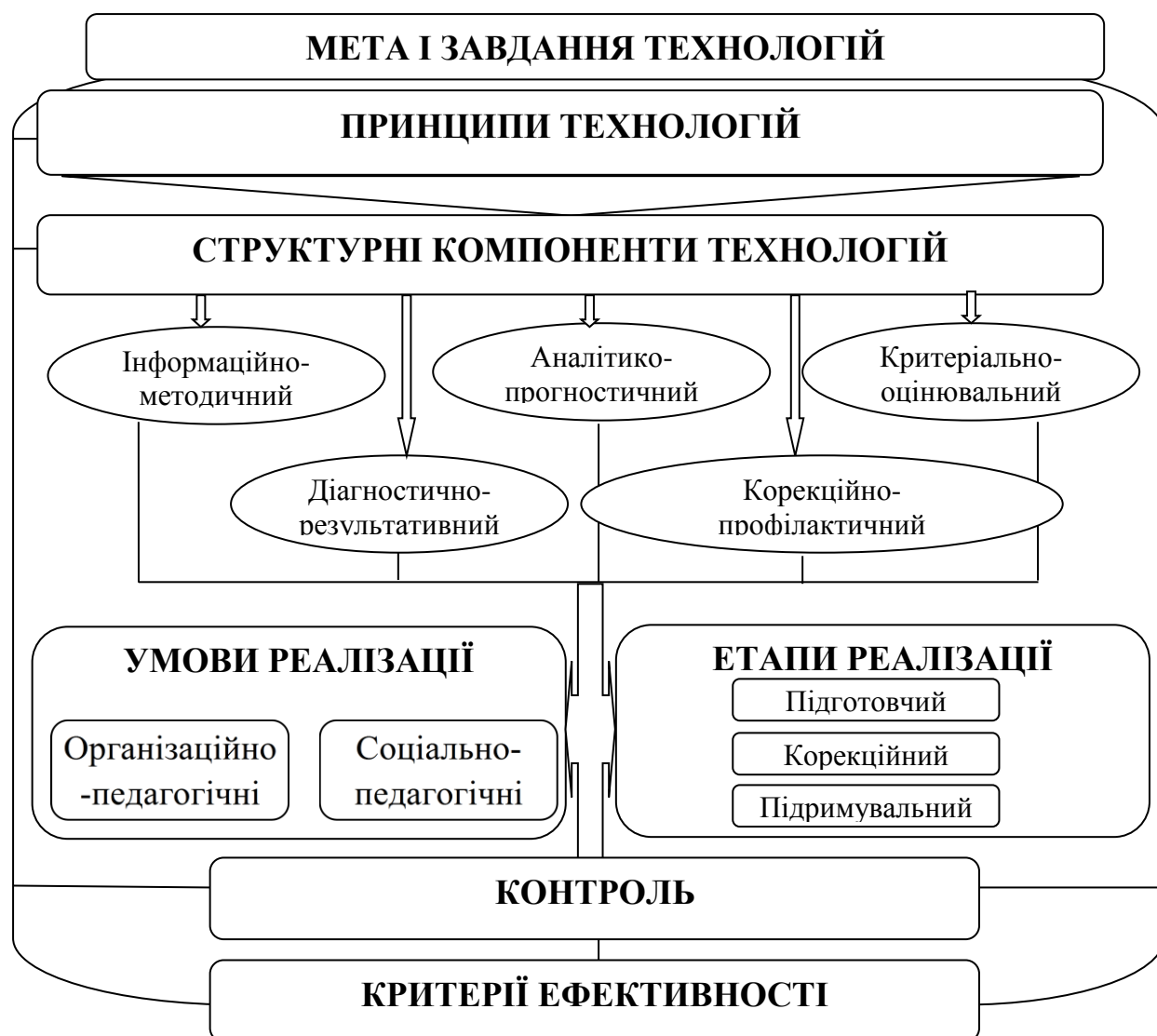


Рис. 4.12. Блок-схема профілактично-корекційних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями ОРА

Наукове обґрунтування корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями ОРА базувалось на загальних дидактичних принципах фізичного виховання та здійснювалося в рамках методологічних принципів фізичного виховання, адаптованих нами з урахуванням специфіки організації та проведення навчального процесу з дисципліни «Фізичне виховання» для студентів ПВНЗ «Галицька академія» (рис. 4.13) [44; 47; 187].

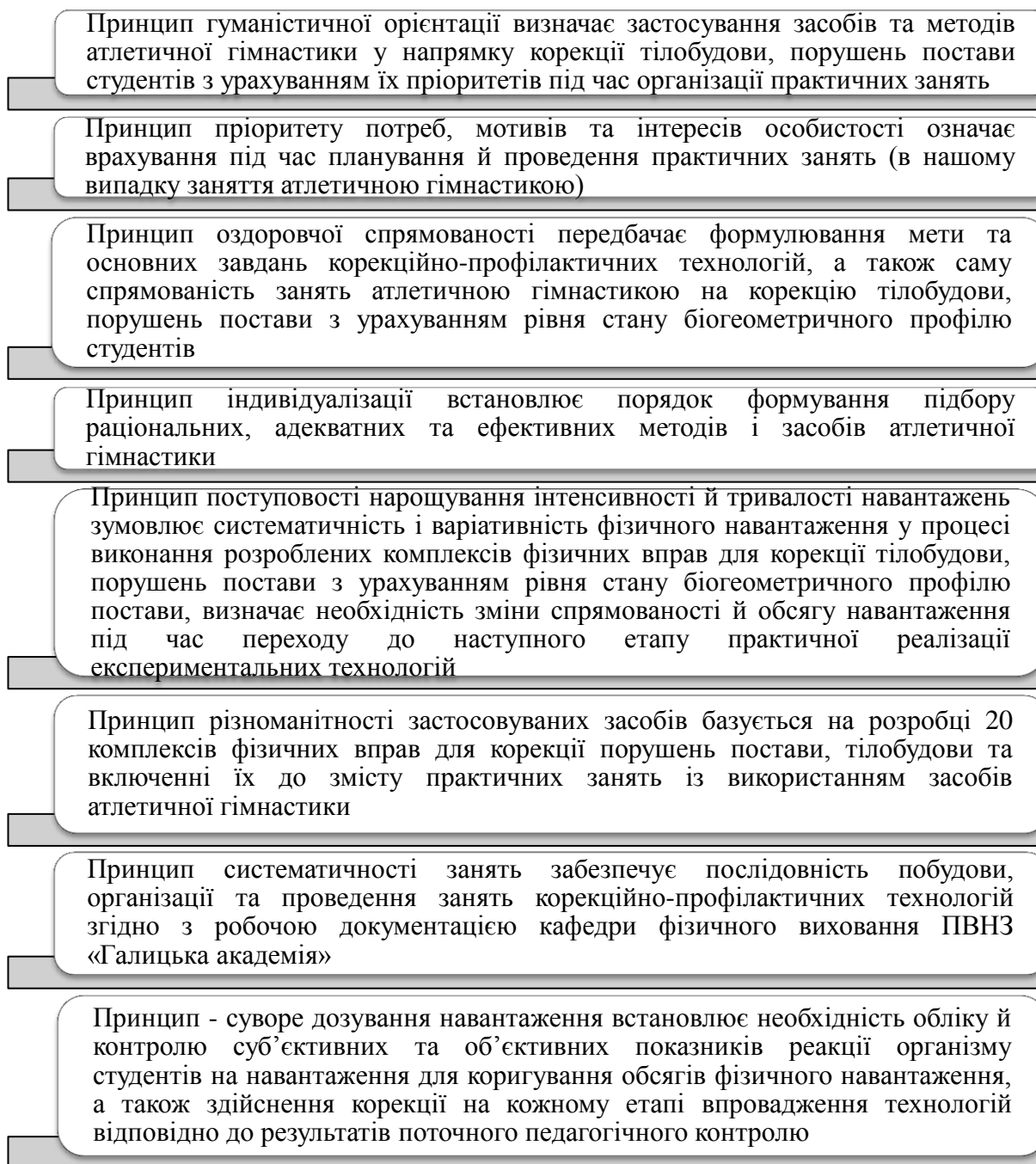


Рис. 4.13. Дидактичні принципи фізичного виховання які були використані при обґрунтуванні корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями ОРА

При організації формувального експерименту ми також враховували принципи здоров'язберігальної педагогіки, які сформульовані М. В. Чет [336]:

Принцип персоніфікації навантаження для студентської молоді. У процесі планування процесу фізичного виховання необхідно здійснювати контроль за морфобіомеханічними характеристиками студента: типом постави та тілобудови, станом біогеометричного профілю постави, скелетно-м'язової системи. У практиці організації занять атлетичною гімнастикою цей принцип має місце в таких моментах: вивчення стану біогеометричного профілю постави та скелетно-м'язової системи студентів має носити моніторинговий характер [336].

Принцип компетентної відповідальності визначає рівень готовності педагогів до реалізації функції зміцнення здоров'я студентів (у нашому випадку фізичне здоров'я розглядається крізь призму стану біогеометричного профілю постави). Умовами реалізації цього принципу були знання педагогами показників рівня стану біогеометричного профілю постави студентів, володіння здоров'яформувальними технологіями і методами формування основ ЗСЖ у студентської молоді [336].

Принцип фасилітації передбачав вміння педагога диференціювати педагогічні засоби і методи атлетичної гімнастики з позиції їх оптимальності по відношенню до стану біогеометричного профілю постави студентів [336].

Мета технологій: обґрунтування та впровадження корекційно-профілактичних заходів, спрямованих на корекцію функціональних порушень ОРА, тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю для підвищення його здоров'яформуючої спрямованості.

Завдання технологій:

1. Підвищення ефективності процесу фізичного виховання в напрямку корекції функціональних порушень ОРА студентів з урахуванням тілобудови та рівня стану їх біогеометричного профілю постави.

2. Підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави студентів з функціональними порушеннями ОРА та з різними типами тілобудови.

3. Підвищення рівня фізичного розвитку та фізичних якостей студентів з функціональними порушеннями ОРА та з різними типами тілобудови за рахунок використання у процесі фізичного виховання сучасних засобів атлетичної гімнастики.

4. Формування чіткої мотиваційної орієнтації та закріплення стійкої потреби студентів у регулярних заняттях фізичними вправами.

5. Підвищення рівня теоретичних знань, практичних умінь студентів щодо використання оздоровчих технологій з метою корекції функціональних порушень ОРА.

Інформаційно-методичний компонент корекційно-профілактичних технологій розглядався нами крізь призму забезпечення викладачів та самих студентів необхідними методичними рекомендаціями з питань проведення основних вимірів та тестів для оцінки показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості, тілобудови, рівня стану біогеометричного профілю постави та ін.

Діагностично-результативний компонент корекційно-профілактичних технологій містив діагностичний інструментарій та передбачав візуальний скринінг постави, визначення показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості, оцінку рівня стану біогеометричного профілю постави, скелетно-м'язової системи студентів, соматотипу та ін.

Аналітико-прогностичний компонент корекційно-профілактичних технологій передбачав обробку отриманих результатів, визначення рівня стану біогеометричного профілю постави, розрахунок індивідуального та групового профілів та ін.

Корекційно-профілактичний компонент технологій передбачав планування корекційно-профілактичних заходів, засобів і методів атлетичної гімнастики, розробку комплексів корекційних фізичних вправ.

Критеріально-оцінювальний компонент корекційно-профілактичних технологій передбачав оцінку ефективності корекційних заходів у процесі фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями ОРА, на

основі розроблених критеріїв ефективності.

На цей час у дослідженнях, пов'язаних з підвищенням ефективності процесу фізичного виховання студентської молоді, одним з аспектів, який зумовлює підвищений інтерес фахівців, є виявлення, обґрунтування і перевірка різних умов, що забезпечують успішність педагогічної діяльності.

Вирішення вищевказаного питання часто викликає труднощі у фахівців з ряду причин: 1) одностороннє уявлення дослідника про феномен ключового поняття «умови»; 2) підбір педагогічних умов, що належать до різних класифікаційних груп; 3) нечітке розуміння спрямованості виявлених умов (на що спрямовані виявлені умови в рамках конкретного дослідження); 4) слабка обґрунтованість вибору саме цих умов і т.д. [127; 371]. У нашій роботі ми враховували всі рекомендації, які виклали вище.

За даними наукової спільноти [127; 371] термін «організаційно-педагогічні умови» складається з двох смислових одиниць – «організаційні умови» і «педагогічні умови».

У спеціальній літературі [127; 371] під педагогічними умовами розуміють сукупність об'єктивних можливостей змісту, форм, методів і матеріально-просторового середовища, спрямованих на вирішення порушених у педагогіці завдань. У нашому випадку до організаційно-педагогічних умов віднесено такі: створення умов залучення студентів до регулярних занять атлетичною гімнастикою, що сприяє формуванню навиків оволодіння основами ЗСЖ і задовольняє духовні потреби та інтереси студентів; формування у студентів позитивного ставлення до занять фізичною культурою; набуття студентами необхідного досвіду корекції порушень постави, тілобудови і підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави; впровадження сучасних інформаційно-методичних систем (мультимедіа ІМС «Perfectum corpus») у процес фізичного виховання студентів; урахування об'єктивних можливостей ЗВО для забезпечення занять атлетичною гімнастикою [54; 55; 57; 339].

До соціально-педагогічних включено такі: ознайомлення з можливістю використання розробленої ІМС «Perfectum corpus» в напрямку підвищення рівня теоретичних знань з основ ЗСЖ; формування і розвиток у студентів стійкої мотивації до занять атлетичною гімнастикою; використання багатоваріантних засобів і методів у процесі занять атлетичною гімнастикою; забезпечення постійного належного педагогічного контролю за рівнем стану біогеометричного профілю постави студентів [54; 55; 57; 339].

Реалізація корекційно-профілактичних технологій здійснювалась відповідно до такого алгоритму:

– перший крок алгоритму: аналіз структури корекційних заходів; визначення показників фізичного розвитку та фізичної підготовленості, типу тілобудови; скринінг рівня стану біогеометричного профілю постави, показників скелетно-м'язової системи студентів; визначення засобів, методів фізичного виховання; інформування студентів про результати проведеного дослідження; характеристика вправ, величина і спрямованість навантаження, форм організації студентів на занятті; умов упровадження;

– другий крок: планування корекційних заходів, розробку програм занять атлетичною гімнастикою, обґрунтування змісту комплексів вправ різної біомеханічної спрямованості;

– третій крок: експериментальна перевірка впливу засобів і методів корекційних технологій на рівень стану біогеометричного профілю постави, тілобудову та фізичну підготовленість студентів;

– четвертий крок: розроблення практичних рекомендацій щодо використання сучасних корекційно-профілактичних технологій з урахуванням мотивів студентів.

Виходячи з матеріально-технічної бази ПВНЗ «Галицька академія», нами були відібрані та згруповані наступні засоби і методи технологій корекції функціональних порушень ОРА студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави:

– основні – фізичні вправи системи «атлетична гімнастика», що використовується для студентів ПВНЗ «Галицька академія» як вид рухової активності за вибором під час формування змісту практичних занять спеціального розділу дисципліни «Фізичне виховання» [44; 47; 187].

– додаткові – фізичні вправи різної цільової спрямованості, які підтвердили свою ефективність у низці наукових досліджень, пов'язаних з профілактикою та корекцією порушень постави.

Структура основних засобів технології має 5 блоків фізичних вправ (рис. 4.14).



Рис. 4.14. Структура основних засобів технологій

Спираючись на науковий пласт знань щодо використання засобів атлетичної гімнастики у процесі фізичного виховання студентської молоді [23; 38; 40; 82; 105; 123] ми враховували, що для досягнення ефекту силового

тренування необхідно виконувати деякі умови, які визначають особливості занять рис. 4.15.

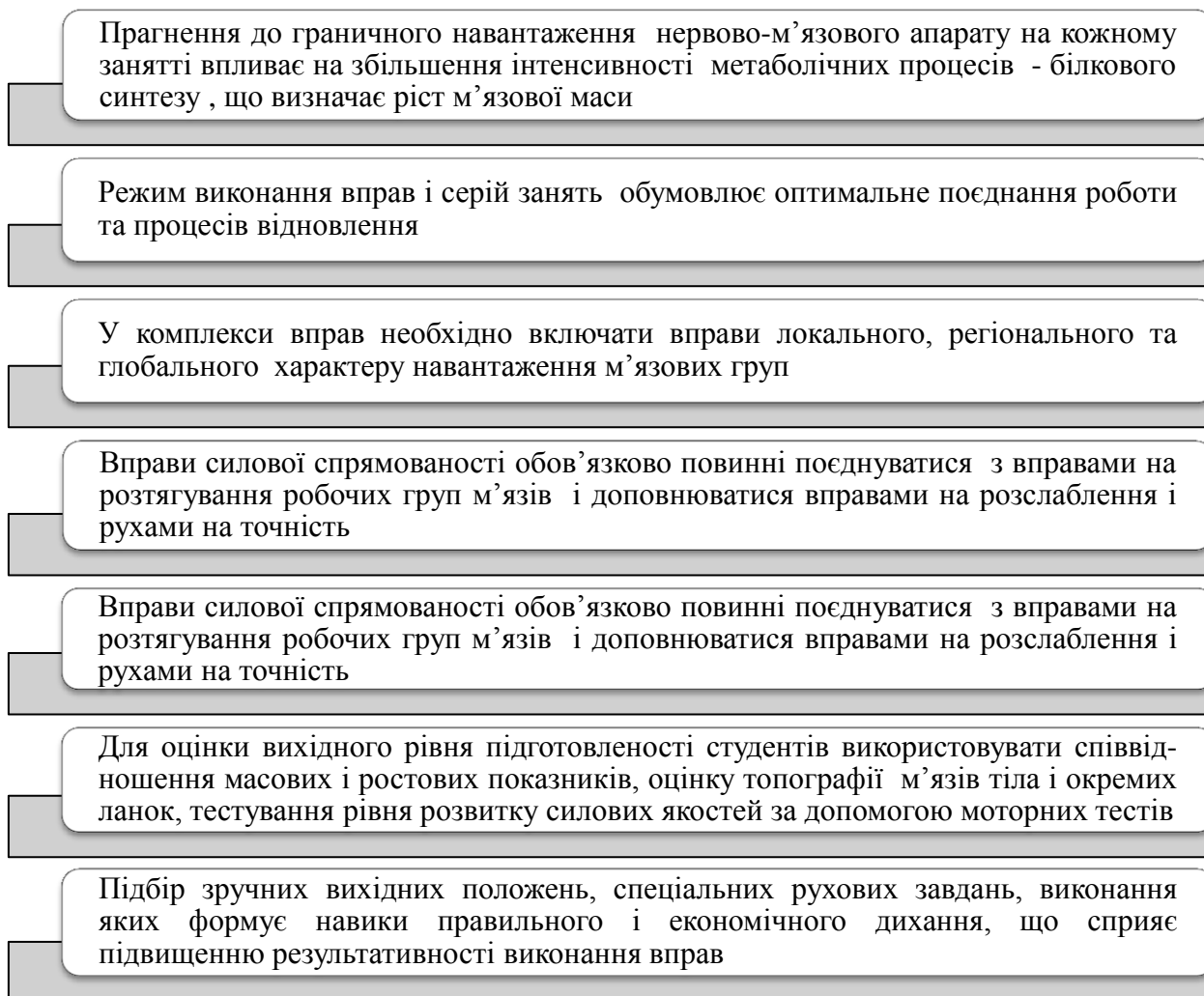


Рис. 4.15. Умови, які визначають особливості занять силового тренування

У процесі дослідницької роботи нами були визначені додаткові засоби корекційно-профілактичних технологій (табл. 4.18).

Детальний опис розроблених корекційно-профілактичних технологій представлено в практичних рекомендаціях.

Відповідно до теорії управління, вимог до інформації відносяться:

– достатня частота потоку інформації, яка вимагає негайних керуючих команд (термінова інформація);

Додаткові засоби корекційно-профілактичних технологій [44; 47; 187]

№	Додаткові засоби технологій	Характеристика додаткових засобів
1	Блок «Аеробне тренування»	Цей блок включав виконання студентами фізичних вправ силової спрямованості з елементами циклічних вправ і пліометрики для оптимізації діяльності серцево-судинної системи та системи крові, для прискорення процесів адаптації організму до впливу основних засобів, підвищення рівня обміну речовин у задіяних м'язах
2	Блок «Пластична гімнастика»	Об'єднував вправи, специфічна дія яких полягала в роботі студентів у ізометричному режимі, а супутнє розслаблення м'язів та оптимізація співвідношення між центральною та периферійною ланками м'язового кровообігу націлювались на підвищення рівня прояву гнучкості, силової витривалості м'язів, спритності та статичної рівноваги тіла
3	Блок «Стретчинг»	Цей блок систематизував спеціальні вправи на розтягнення м'язового, сухожилкового та зв'язкового компонентів ОРА з метою підвищення їх еластичності, збільшення пружності та зміцнення структури у поєднанні з нормалізацією діяльності серцево-судинної та дихальної систем організму студентів
4	Блок «Статична рівновага»	У цьому блоці структуровані фізичні вправи, які виконуються в ізометричному режимі, виконання яких студентами приводило до підвищення рівня розвитку сили м'язів, їх узгодженої роботи та силової витривалості за рахунок збільшення тону судин, оптимізації кровообігу, покращення трофіки тканин й поліпшення діяльності аналізаторів

5	Блок «Дихальна гімнастика»	Цей блок містив спеціально відібрані вправи для оптимізації діяльності м'язів, що забезпечують функцію дихання, нормалізацію роботи системи дихання, підвищення процесів адаптації та відновлення організму студентів після занять з фізичного виховання
---	----------------------------	--

– періодичне співставлення фактичного стану об'єкта управління (періодична інформація) з заданими моделями, характеристиками для внесення корекції в програми дій;

– достатній обсяг інформації, усунення надлишкової інформації заважає процесу управління;

– кількісний (цифровий) характер інформації [127; 143; 144].

Учені [127; 143] відзначають, що одним з ключових елементів такого управління є система біомеханічних вимірювань, що забезпечує зворотний зв'язок про виразність і характер впливу, комплексу впливів на організм у процесі занять фізичними вправами. Спеціально організована система таких вимірювань з використанням сучасних контактних і безконтактних методів, рухових тестів у процесі фізичного виховання позначається як біомеханічний моніторинг [127; 139; 143].

При організації моніторингу функціонального стану ОРА студентів ми враховували його функції [130; 143; 144] (рис. 4.16).

Для регулювання функціонування основних складових моніторингу функціонального стану ОРА студентів ми дотримуватися умов які деталізовано викладені в науковій роботі Н. Л. Носової [224]:

1. Діагностико-прогностичної спрямованості, сутність чого полягає в тому, що отримана в ході моніторингу інформація повинна бути порівняна.

2. Надійність одержуваної інформації. Дана умова полягає в тому, що обрані показники просторової організації тіла людини самі по собі повинні відповідати вимозі надійності, а також при проведенні моніторингу

необхідно дотримуватися єдиних вимоги і умови, які повинні бути визначені в методичних рекомендаціях [224].

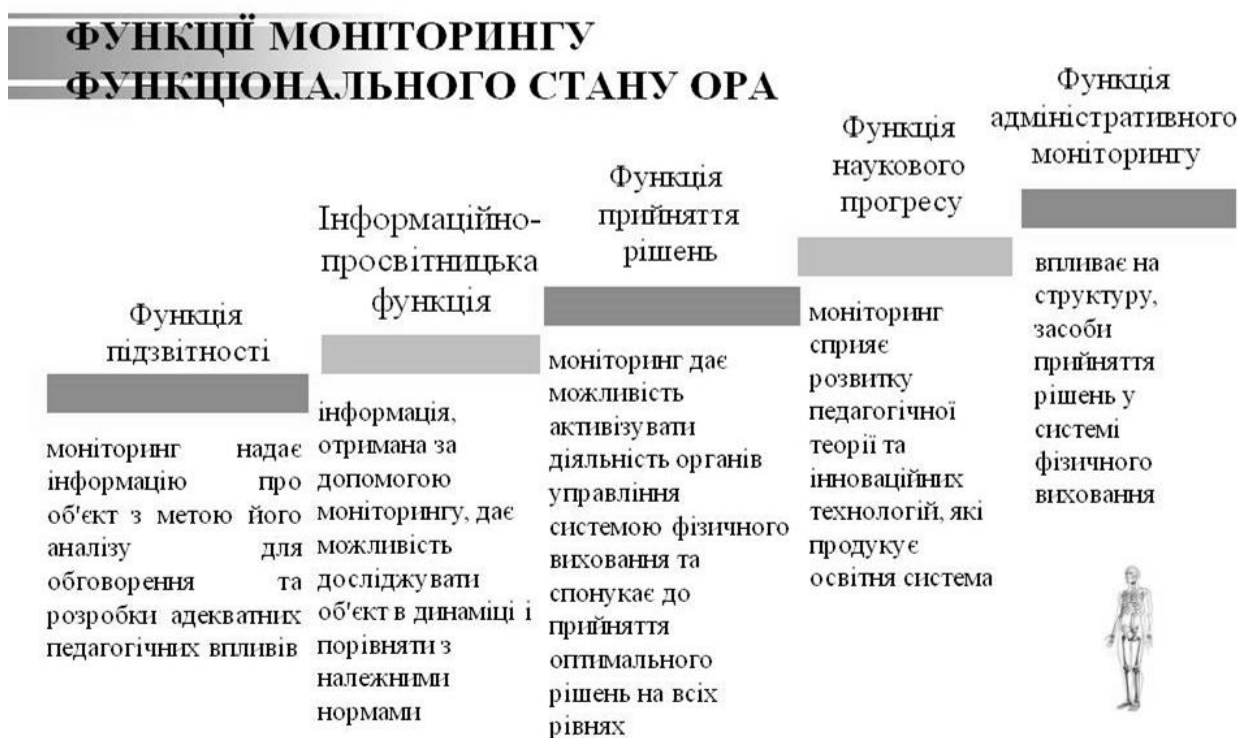


Рис. 4.16. Функції моніторингу функціонального стану ОРА студентів [130; 143; 144]

3. Систематичність проведення моніторингових обстежень. Одноразове використання технології моніторингу може забезпечити лише отримання констатуючих даних про стан просторової організації тіла людини, ми ж вважаємо, що така інформація повинна надходити систематично з певною періодичністю, що дозволить простежити динаміку показників просторової організації тіла учнів і оцінити ефективність процесу фізичного виховання. Важливо також і те, що тривале, систематичне спостереження за її характеристиками дозволить оцінювати які займаються, не за абсолютними показниками, а за індивідуальним приросту [224].

4. Оперативність подання інформації. Для того щоб інформація про просторову організацію тіла займаються сприяла вдосконаленню процесу

фізичного виховання, вона не повинна запізнюватися і відставати від існуючого ритму педагогічного процесу [224].

5. Доступність і простота форм представлення інформації суб'єктам процесу фізичного виховання. Оброблені та проаналізовані результати моніторингу необхідно оформляти і представляти учасникам педагогічного процесу в доступній і легко сприймається формі, для чого можна скористатися наявними можливостями інформаційних технологій (e-mail) [224].

6. Обов'язкова педагогічна інтерпретація і дієве використання інформації, одержуваної в результаті проведення моніторингу. Суть умови в тому, що на підставі отриманих результатів моніторингу повинні вноситися корективи в існуючий процес фізичного виховання [224].

7. Консолідація зусиль, яка передбачає, що при проведенні моніторингу повинні об'єднуватися зусилля всіх фахівців у процесі фізичного виховання [224].

При організації моніторингу просторової організації тіла студентів в процесі фізичного виховання ми враховували ту обставину, що необхідна наявність комплексу інформаційно-методичних засобів [130; 143; 144] (рис. 4.17).

При проведенні моніторингу функціонального стану ОРА студентів ми дотримувалися алгоритму який запропонований фахівцями [130; 143; 144; 224] (рис. 4.18).

Під час впровадження корекційно-профілактичних технологій застосовувались такі види педагогічного контролю: попередній (на початку навчального року), оперативний (під час та після занять), поточний (наприкінці закінчення впровадження тематичних блоків та наприкінці семестру), підсумковий (наприкінці навчального року), самоконтроль (протягом року) [72].



Рис. 4.17. Інформаційно-методичні засоби, необхідні при організації моніторингу просторової організації тіла людини [130; 143; 144]



Рис. 4.18. Алгоритм дій, що виконуються при проведенні моніторингу функціонального стану ОРА студентів [130; 143; 144; 224]

На підготовчому етапі використовувався попередній контроль: визначалися особливості функціональних порушень ОРА, рівень стану

біогеометричного профілю постави, визначення показників фізичного розвитку, 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 кульшових суглобів й еластичності підколінних сухожиль, статичної рівноваги тіла, скелетно-м'язової системи студентів, соматотипу). На цьому етапі створюється як індивідуальний, так і груповий профіль морфобіомеханічних характеристик студентів. Це дозволяє в подальшому студентів оцінювати на основі врахування змін стану біогеометричного профілю постави в процесі цілеспрямованого вдосконалення симетричності біокінематичних ланцюгів їх тіла. Ми дотримуємося думки В. О. Кашуби [127], який відзначає, що симетричність співвідношень біокінематичних пар людського тіла для максимальної стійкості всього організму повинна слідувати співвідношенню гармонії - «золотого перетину». Леонардо да Вінчі приводить малюнок «Вітрувіанська людина» – фігура, вписана в коло і квадрат, де всі частини тіла симетричні, а хребетний стовп прямий, без зміни норми фізіологічних вигинів. Будь-які відхилення від такої симетрії вказують про порушення просторової організації тіла, які розвинулися. У нормі, підтримання вертикальної пози здійснюється за рахунок безперервного перерозподілу м'язового тонуусу в основних групах антигравітаційної мускулатури, спрямованої на стабілізацію становища тіла в просторі [127]. Ми так само брали до уваги, що важливим фактором у регуляції ортоградне пози тіла є тяжкість голови (складову 7 % від загальної маси тіла) яку необхідно постійно тримати в рівновазі [127]. Це полегшується утворенням помірного шийного лордозу. При нарузі м'язів з боку угнутості шийного вигину збільшується лордоз. Збільшення шийного лордозу зменшує висоту шийного відділу хребетного стовпа і довжину м'язів, які прикріплюються на шийних хребцях і до підстави черепа. Прикріплення сходовій, грудино-ключично-соскоподібного м'язів і частково верхньої частини трапецієподібного м'яза з обох сторін зближується і м'язова сила

зменшується [127]. Як наслідок ослаблення цих м'язів верхня частина грудної клітки ззаду западає, а вся передня частина опускається вниз. Недостатнє або асиметричне розвиток тонусу м'язів шиї позначаються на діяльності життєво важливих органів, що знаходяться в ділянці шиї, викликає порушення кровопостачання мозку [127]. Якщо неправильне положення голови стає звичним, то змінюється напруга не тільки м'язів шиї, але спини і ніг, порушується постава [127].

На цьому етапі застосовувалися такі методи контролю як спостереження, усний контроль, тести, скринінг.

На корекційному етапі – оперативний (під час та після занять) та поточний контроль (наприкінці закінчення впровадження тематичних блоків та наприкінці семестру). На цьому етапі проводилась оцінка рівня фізичної підготовленості та рівня стану біогеометричного профілю постави.

На підтримувальному етапі проводився підсумковий контроль (наприкінці навчального року), який збігся з етапом перевірки ефективності впровадження запропонованих технологій. Нами визначалися рівень стану біогеометричного профілю постави, показники фізичного розвитку, фізичної підготовленості, стану скелетно-м'язової системи студентів, особливості функціональних порушень ОРА.

Впродовж усього року студенти застосовували метод самоконтролю рівня фізичної підготовленості.

4.4. Ефективність корекційно-профілактичних технологій у процесі фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату

У підрозділі представлено ефективність упровадження запропонованої концепції корекційно-профілактичних технологій у процесі фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями ОРА.

При реалізації практичної частини авторської концепції були створені дві групи випробовуваних студентів: контрольна група (КГ₁) чисельністю 33

студенти (9 із круглою спиною та 24 зі сколіотичною поставою) і експериментальна група (ЕГ₁) чисельністю 35 студентів (10 осіб із круглою спиною та 25 зі сколіотичною поставою), які не мали середньостатистичних значущих розходжень значень показників на початку формувального експерименту ($p > 0,05$). Студенти КГ₁ займалися за програмою з фізичного виховання, затвердженою навчальною частиною ПВНЗ «Галицька академія», в той же час студенти ЕГ₁ займалися за розробленою технологією корекції порушень біогеометричного профілю постави, інтегрованою в загальну програму з фізичного виховання ПВНЗ «Галицька академія». Дослідження проведено в ПВНЗ «Галицька академія» під безпосереднім керівництвом дисертаційною роботою здобувача С. В. Лопачького [187].

По закінченню формувального експерименту нами був проведений порівняльний аналіз показників критеріїв ефективності за допомогою математичної обробки даних з використанням критерію Манна-Уїтні для незалежних вибірок та Вілкоксона для залежних вибірок [44; 47; 187].

Результати рівня стану біогеометричного профілю постави до і після експерименту представлена на рис. 4.19.

Після впровадження у процес фізичного виховання студентів експериментальної технології у студентів ЕГ₁ зі сколіотичною поставою та круглою спиною було зафіксовано покращення рівня стану біогеометричного профілю постави. Важливо відзначити, що в студентів ЕГ₁ із круглою спиною рівень стану біогеометричного профілю постави змінився: двоє студентів з низьким рівнем перейшли на середній рівень, а 9 студентів зі сколіотичною поставою з низького рівня перейшли на середній рівень [44; 47; 187].

У той же час, у студентів КГ₁ нами було зафіксоване погіршення рівня стану біогеометричного профілю постави: серед студентів зі сколіотичною поставою з середнього рівня на низький рівень перейшло п'ять досліджуваних, серед студентів із круглою спиною – три особи [44; 47; 187].

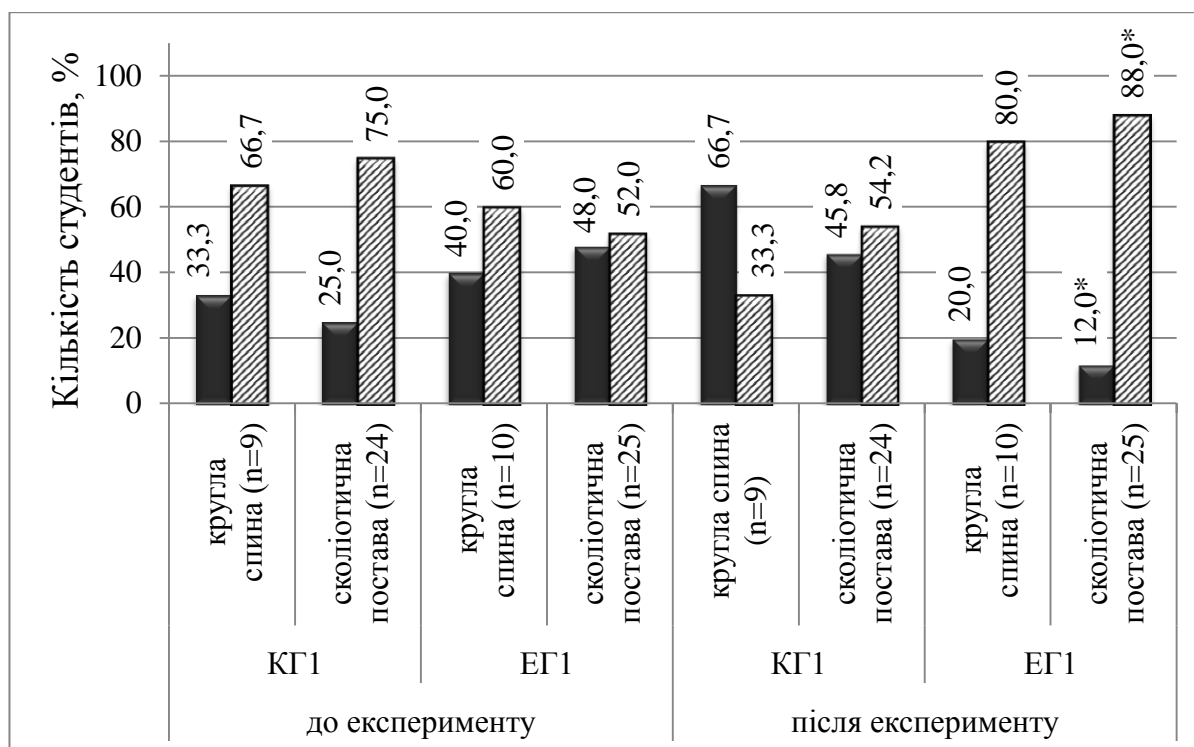


Рис. 4.19. Стан біогеометричного профілю постави студентів КГ₁ і ЕГ₁ до та після формувального експерименту:

■ – низький рівень стану біогеометричного профілю постави;

▨ – середній рівень стану біогеометричного профілю постави;

* – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних КГ₁ та ЕГ₁ до та після експерименту за критерієм Вілкоксона ($p < 0,05$) [44; 47; 187]

Якщо ж аналізувати рівень стану постави щодо фронтальній площині, то можна констатувати наступні зміни: у студентів ЕГ₁ зі сколіотичною поставою та низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави в середньому оцінка підвищилась на 0,4 бала, із середнім рівнем на 0,7 бала; у студентів із круглою спиною та низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави в середньому оцінка підвищилась на 0,2 бала, а із середнім рівнем – на 0,5 бала. Вельми важливо, що серед студентів КГ₁ були зафіксовано погіршення рівня стану біогеометричного профілю постави: у студентів зі сколіотичною поставою та низьким рівнем знизилась на 0,4 бала, з середнім рівнем на 0,5 бала; у осіб із круглою спиною та низьким рівнем

стану біогеометричного профілю постави оцінка у фронтальній площині знизилась на 0,3 бала, із середнім рівнем – на 0,5 бала; [44; 47; 187].

Така ж позитивна тенденція, після експерименту, була нами зафіксована і при аналізі рівня стану біогеометричного профілю постави студентів ЕГ₁ в сагітальній площині: у студентів зі сколіотичною поставою та низьким рівнем збільшилась на 0,6 бала, із середнім рівнем – на 0,9 бала; у студентів з круглою спиною та середнім рівнем збільшилась на 0,8 бала, із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави оцінка на 0,5 бала. Разом з тим встановлено, що у студентів КГ₁ динаміка змін оцінки стану біогеометричного профілю постави в сагітальній площині мала тенденцію до погіршення: у студентів зі сколіотичною поставою та низьким рівнем зменшилась на 0,3 бала, із середнім рівнем – на 1,3 бала (зміни були статистично достовірними ($p < 0,05$)), у досліджуваних із круглою спиною та низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави кількість балів оцінки зменшилась на 0,5 бала, із середнім рівнем – на 0,1 бала [44; 47; 187].

Сумарна оцінка стану біогеометричного профілю постави студентів КГ₁ та ЕГ₁ відображена на рис. 4.20.

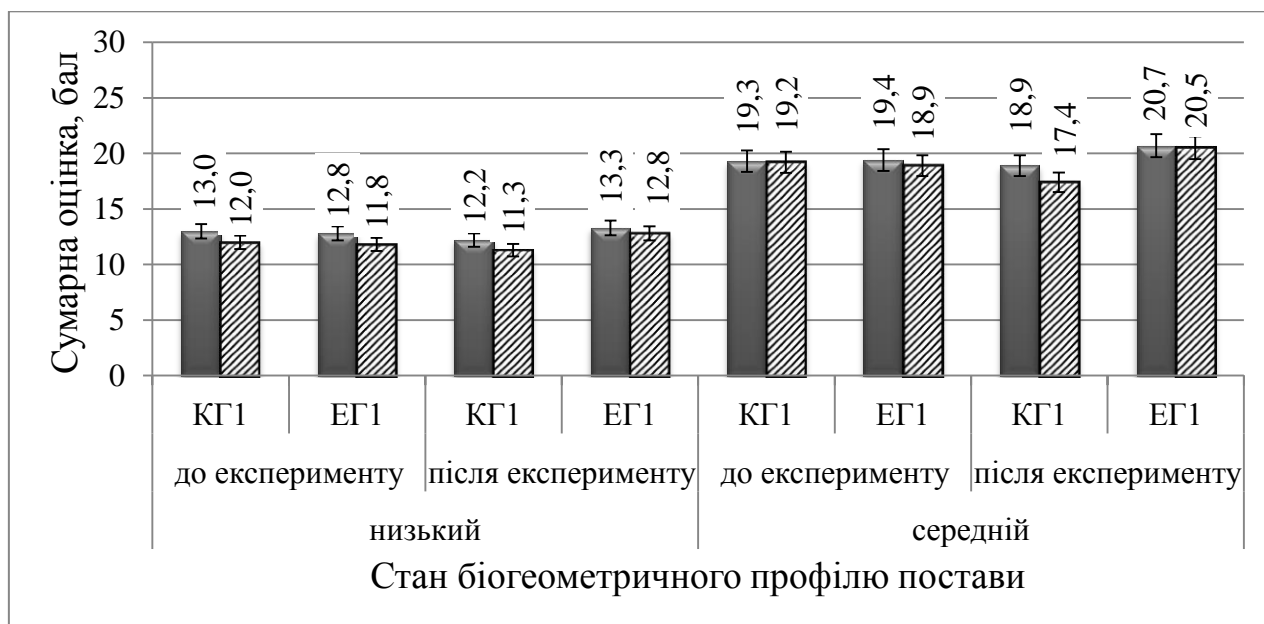


Рис. 4.20. Сумарна оцінка стану біогеометричного профілю постави студентів КГ₁ та ЕГ₁: ■ – кругла спина; ▨ – сколіотична постава [44; 47; 187]

Критичний розгляд отриманих експериментальних даних свідчить про те, що сумарна оцінка рівня стану біогеометричного профілю постави студентів ЕГ₁ змінилася наступним чином: у студентів зі сколіотичною поставою та низьким рівнем сумарна оцінка підвищилась на 1,0 бала, із середнім рівнем – на 1,6 бала; у осіб із круглою спиною та низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави сумарна оцінка підвищилась на 0,7 бала, із середнім рівнем – на 1,3 бала. У КГ₁ сумарна оцінка засвідчила погіршення рівня стану біогеометричного профілю постави: у студентів зі сколіотичною поставою та низьким рівнем сумарна оцінка знизилась на 0,7 бала, із середнім рівнем – на 1,8 бала; у студентів із круглою спиною та низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави сумарна оцінка знизилась на 0,8 бала, із середнім рівнем – на 0,6 бала.

Результати експерименти дозволяють нам констатувати, що, під час проведення дослідження було встановлено позитивний вплив засобів розробленої технології, який виявився в кількісному підвищенні оцінних характеристик та покращенні рівня стану біогеометричного профілю постави студентів ЕГ₁ незалежно від типу постави та рівня стану їх біогеометричного профілю [44; 47; 187].

Як показав аналіз експериментальних даних, що серед студентів як КГ₁, так і ЕГ₁ відбулись статистично достовірні зміни в середніх значеннях показників гоніометрії тіла. Важливо відмітити, що аналіз таких змін засвідчив різну спрямованість і виявив їх позитивну та негативну характеристику стану біогеометричного профілю постави: серед студентів із круглою спиною в КГ₁ зміни значень показників гоніометрії тіла мали тенденцію до їх збільшення, а в ЕГ₁ спостерігалась тенденція до їх зменшення [44; 47; 187] (табл. 4.19).

Необхідно відзначити, що у студентів ЕГ₁ з круглою спиною та низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави статистично достовірно зменшилися середні значення кута нахилу тулуба α_2 на $(0,53 \pm 0,35)^0$, у студентів із середнім рівнем на $(0,52 \pm 0,28)^0$ ($p < 0,05$);

зменшилися середні значення кута асиметрії лопаток α_6 : у цих же студентів із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави – на $(0,58 \pm 0,31)^0$, у студентів із середнім рівнем – на $(0,60 \pm 0,45)^0$ ($p < 0,05$) [44; 47; 187].

Таблиця 4.19

Зміни гоніометричних показників тіла студентів із круглою спиною та сколіотичною поставою до і після педагогічного експерименту
[44; 47; 187]

Стан біогеометричного профілю постави	Тип постави							
	Кругла спина				Сколіотична постава			
	КГ ₁ (n = 9)		ЕГ ₁ (n = 10)		КГ ₁ (n = 24)		ЕГ ₁ (n = 25)	
	Етапи експерименту							
	до	після	до	після	до	після	до	після
	Кут α_2 , утворений вертикаллю та лінією, що з'єднує остистий відросток хребця С ₇ та остистий відросток хребця L ₅ (кут нахилу тулуба) ($\bar{x} \pm s$), ⁰							
Низький рівень	3,71 ± 0,42	4,13 ± 0,51*	3,88 ± 0,29	3,35 ± 0,56*	2,96 ± 0,58	3,42 ± 0,55*	2,92 ± 0,51	2,37 ± 0,31*
Середній рівень	3,65 ± 0,35	4,05 ± 0,37*	3,76 ± 0,11	3,24 ± 0,48*	2,81 ± 0,43	3,28 ± 0,47*	2,86 ± 0,64	2,26 ± 0,38*
Кут α_6 , що характеризує нахил до горизонталі лінії, яка проходить через точки нижніх кутів лопаток (кут асиметрії лопаток) ($\bar{x} \pm s$), ⁰								
Низький рівень	2,97 ± 0,33	3,43 ± 0,60*	3,12 ± 0,44	2,54 ± 0,27*	4,04 ± 0,33	4,45 ± 0,40*	4,09 ± 0,62	3,48 ± 0,44*
Середній рівень	2,81 ± 0,42	3,38 ± 0,35*	3,03 ± 0,52	2,43 ± 0,41*	3,94 ± 0,41	4,36 ± 0,57*	4,01 ± 0,69	3,39 ± 0,52*

Примітка. * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних КГ₁ та ЕГ₁ до й після експерименту за критерієм Вілкоксона ($p < 0,05$)

Аналогічні тенденції зміни середніх значень гоніометричних показників нами встановлено й серед студентів ЕГ₁ зі сколіотичною

поставою: у досліджуваних з низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави кут α_2 зменшився на $(0,55 \pm 0,42)^0$, у студентів із середнім рівнем – на $(0,60 \pm 0,68)^0$ ($p < 0,05$); середні значення кута α_6 у студентів із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави середні значення кута α_6 зменшився на $(0,61 \pm 0,58)^0$, у студентів із середнім рівнем – на $(0,62 \pm 0,69)^0$ ($p < 0,05$) [44; 47; 187].

Досить істотним на наш погляд є те, що у студентів КГ₁ статистично достовірно збільшилися середні значення кута асиметрії лопаток α_6 (у студентів з круглою шиєю та низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави – на $(0,46 \pm 0,22)^0$, у студентів із середнім рівнем – на $(0,57 \pm 0,36)^0$ ($p < 0,05$); кута нахилу тулуба α_2 (у студентів з круглою шиєю та низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави – на $(0,42 \pm 0,26)^0$, у студентів із середнім рівнем – на $(0,40 \pm 0,25)^0$) і [44; 47; 187].

Розрахунки показують, що студентів КГ₁ середні значення кута α_2 і кута α_6 змінювались наступним чином: у студентів зі сколіотичною поставою та низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави кут α_2 збільшився на $(0,46 \pm 0,63)^0$, у осіб із середнім рівнем – на $(0,47 \pm 0,45)^0$; у студентів із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави кут α_6 збільшився на $(0,41 \pm 0,38)^0$, у досліджуваних з середнім рівнем – на $(0,42 \pm 0,49)^0$ ($p < 0,05$) [44; 47; 187]. Згідно з отриманими даними, встановлено, що у студентів КГ₁ зміни гоніометричного профілю постави свідчать про погіршення стану біогеометричного профілю постави. Упровадження технології корекції порушень біогеометричного профілю постави у процес фізичного виховання студентів ЕГ₁ дало можливість отримати позитивні зміни їх соматометричних показників (табл. 4.20) [44; 47; 187]. По закінченню педагогічного експерименту у студентів ЕГ₁ з порушенням постави «кругла спина» спостерігаються позитивні зміни щодо прояву фізичної підготовленості за всіма зазначеними показниками [44; 47; 187] (табл. 4.21).

Таблиця 4.20

Зміни соматометричних показників студентів із круглою спиною та сколіотичною поставою до та після педагогічного експерименту, ($\bar{x} \pm s$) [44; 47; 187]

Стан біометричного профілю постави	Тип постави							
	Кругла спина				Сколіотична постава			
	КГ ₁ (n = 9)		ЕГ ₁ (n = 10)		КГ ₁ (n = 24)		ЕГ ₁ (n = 25)	
	Етапи експерименту							
	до	після	до	після	до	після	до	після
	Довжина тіла, см							
Низький рівень	176,73 ±2,68	175,03 ±2,01	175,31 ±4,58	177,93 ±3,89	176,33 ±5,29	176,20 ±4,71	175,98 ±4,27	176,01 ±5,25
Середній рівень	177,28 ±3,43	176,95 ±3,81	176,78 ±3,22	177,55 ±4,61	175,11 ±6,39	175,03 ±5,70	175,23 ±6,08	175,13 ±4,24
Маса тіла, кг								
Низький рівень	78,58 ±6,24	81,52 ±7,34*	81,26 ±6,82	78,35 ±5,01*	72,52 ±5,73	77,20 ±4,32*	72,58 ±4,26	73,61 ±5,38
Середній рівень	76,59 ±5,49	80,30 ±5,72*	79,38 ±7,27	76,61 ±7,83*	71,66 ±4,37	77,11 ±3,25*	72,47 ±6,14	72,24 ±6,41
Обхват грудей, см								
Низький рівень	92,61 ±3,48	95,38 ±5,79*	91,27 ±4,25	95,89 ±1,78*	94,12 ±3,76	97,43 ±2,89*	94,68 ±2,84	98,37 ±3,29*
Середній рівень	91,25 ±2,39	94,47 ±6,49*	90,79 ±3,27	95,21 ±2,46*	91,82 ±2,17	95,33 ±2,70*	91,33 ±3,50	98,49 ±3,18*
Обхват плеча, см								
Низький рівень	33,16 ±3,75	34,20 ±1,96	32,06 ±1,71	35,88 ±1,25*	31,69 ±3,02	31,97 ±2,16	32,15 ±2,51	36,87 ±3,45*
Середній рівень	31,29 ±2,47	33,69 ±3,59	31,92 ±3,01	35,07 ±1,48*	30,39 ±2,29	31,38 ±3,41	31,49 ±2,93	35,73 ±2,49
Обхват живота, см								
Низький рівень	87,09 ±3,29	92,75 ±4,81*	88,74 ±6,29	83,79 ±2,77*	91,70 ±5,27	93,11 ±5,40	90,36 ±3,17	86,33 ±4,72*
Середній рівень	87,30 ±4,28	90,14 ±4,61*	86,33 ±6,62	83,26 ±2,19*	90,33 ±4,83	93,28 ±3,81	90,59 ±4,08	86,21 ±5,59*

Примітка. * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних КГ та ЕГ до й після експерименту за критерієм Вілкоксона ($p < 0,05$)

Таблиця 4.21

Зміни показників фізичної підготовленості студентів із круглою спиною до та після педагогічного експерименту, ($\bar{x} \pm s$) [44; 47; 187]

КГ ₁ (n = 9)				ЕГ ₁ (n = 10)			
до експерименту		після експерименту		до експерименту		після експерименту	
Стан біогеометричного профілю постави							
низький рівень	середній рівень	низький рівень	середній рівень	низький рівень	середній рівень	низький рівень	середній рівень
Піднімання тулуба з положення «лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах», кількість повторів за хвилину							
33,29 ± 3,57	34,78 ± 2,42	35,46 ± 3,07	36,25 ± 4,75	33,17 ± 3,48	34,92 ± 3,15	42,34 ± 2,01*	44,18 ± 3,69*
Підтягування на перекладині, кількість повторів за хвилину							
8,43 ± 3,26	9,13 ± 4,59	9,25 ± 3,70	9,47 ± 3,52	10,22 ± 3,56	10,06 ± 3,27	15,27 ± 3,58*	16,86 ± 3,74*
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см							
5,04 ± 0,34	7,11 ± 0,24	5,32 ± 0,76	5,91 ± 0,62	4,45 ± 0,88	5,83 ± 0,61	14,67 ± 0,39*	14,35 ± 0,47*
«Канадський тест», кількість повторів за хвилину							
26,47 ± 7,90	28,33 ± 8,73	19,03 ± 5,17*	20,51 ± 5,59*	27,64 ± 7,31	28,09 ± 7,49	36,67 ± 5,91*	39,55 ± 4,41*
Тест «Фламінго» кількість спроб за хвилину							
10,15 ± 2,26	8,23 ± 1,73	14,69 ± 1,53*	12,82 ± 2,46*	10,24 ± 2,38	10,18 ± 1,94	6,49 ± 1,89*	5,07 ± 2,73*

Примітка. * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних КГ₁ та ЕГ₁ до й після експерименту за критерієм Вілкоксона ($p < 0,05$)

Встановлено, що в студентів ЕГ₁ статистично достовірно збільшилося середнє значення показника силової витривалості м'язів тулуба (із середнім рівнем – на $(9,26 \pm 2,45)$ повторів за хвилину) ($p < 0,05$); (із низьким рівнем

стану біогеометричного профілю постави – на $(9,17 \pm 1,27)$ повторів за хвилину ($p < 0,05$) [44; 47; 187]. Аналогічні позитивні зміни спостерігалися нами і під час дослідження силової витривалості м'язів верхніх кінцівок та спини.

У студентів ЕГ₁ з низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави прояв цієї якості підвищився на $(5,05 \pm 2,07)$ повторів за хвилину ($p < 0,05$) і досяг рівня вищого від середнього, а в осіб із середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави прояв такої якості зріс на $(6,80 \pm 3,23)$ повторів за хвилину ($p < 0,05$), що відповідало високому рівню [44; 47; 187].

Розрахунки вказують, що середні значення показника гнучкості хребетного стовпа, рухливості кульшових суглобів та еластичності підколінних сухожилів в ЕГ статистично достовірно збільшилися серед студентів із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави на $(10,22 \pm 0,27)$ см ($p < 0,05$) (покращився від низького рівня до середнього), а серед осіб із середнім рівнем – на $(8,52 \pm 0,15)$ см ($p < 0,05$) (також від низького до середнього) [44; 47; 187]. В той же час, у студентів КГ₁ за вказаними показниками фізичної підготовленості не виявив статистично значущих змін або позитивних зрушень у рівні прояву силової витривалості м'язів тулуба, силової витривалості м'язів верхніх кінцівок і спини та гнучкості хребетного стовпа, рухливості кульшових суглобів й еластичності підколінних сухожилів [44; 47; 187].

У студентів ЕГ₁ незалежно від рівня стану біогеометричного профілю постави рівень прояву силової витривалості та статичної рівноваги тіла за результатами «Канадського тесту» і тесту «Фламінго» статистично достовірно підвищився від нижче за середній до середнього рівня, а в студентів КГ₁ навпаки статистично достовірно зменшився до низького рівня оцінки прояву цих фізичних якостей [44; 47; 187]. У студентів ЕГ₁ із встановленим функціональним порушенням «сколіотична постава» зміни у

прояві фізичних якостей були більш вираженими, ніж у студентів із круглою спиною [44; 47; 187] (табл. 4.22).

Таблиця 4.22

Зміни показників фізичної підготовленості студентів зі сколіотичною поставою до та після педагогічного експерименту, ($\bar{x} \pm s$) [44; 47; 187]

КГ ₁ (n = 24)				ЕГ ₁ (n = 25)			
до експерименту		після експерименту		до експерименту		після експерименту	
Стан біогеометричного профілю постави							
низький рівень	середній рівень	низький рівень	середній рівень	низький рівень	середній рівень	низький рівень	середній рівень
Піднімання тулуба з положення «лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах», кількість повторів за хвилину							
36,16 ± 4,27	38,81 ± 5,26	38,21 ± 4,05	37,34 ± 5,45	37,25 ± 5,39	39,44 ± 4,62	48,93 ± 3,27*	49,01 ± 3,78*
Підтягування на жердині, кількість повторів за хвилину							
9,23 ± 3,76	10,28 ± 4,17	11,21 ± 4,84	11,55 ± 5,80	9,13 ± 3,06	9,35 ± 3,49	14,37 ± 2,63*	14,58 ± 2,97*
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см							
4,48 ± 0,57	4,98 ± 0,46	6,36 ± 0,75	8,31 ± 0,95	4,22 ± 0,95	4,31 ± 0,91	15,20 ± 0,74*	17,24 ± 0,84*
«Канадський тест», кількість повторів за хвилину							
32,27 ± 5,41	35,76 ± 6,29	33,82 ± 5,95	35,26 ± 4,81	33,84 ± 5,28	34,85 ± 6,72	49,05 ± 5,18*	51,36 ± 6,20*
Тест «Фламінго», кількість спроб за хвилину							
8,41 ± 3,71	8,26 ± 4,29	12,56 ± 4,47*	10,86 ± 3,25	8,53 ± 4,72	8,40 ± 3,68	3,22 ± 2,05*	3,06 ± 2,27*

Примітка. * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних КГ₁ та ЕГ₁ до й після експерименту за критерієм Вілкоксона ($p < 0,05$)

Нами встановлені такі статистично достовірні зміни в показниках фізичної підготовленості студентів ЕГ₁: підвищився із середнього до вище

від середнього рівень прояву силової витривалості м'язів тулуба (у студентів із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави на $(11,68 \pm 1,33)$ повторів за хвилину ($p < 0,05$), а у студентів із середнім рівнем – на $(9,57 \pm 1,06)$ повторів за хвилину) ($p < 0,05$); покращився рівень прояву силової витривалості верхніх кінцівок і спини з низького до вище від середнього (у студентів із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави на $(5,24 \pm 0,34)$ повторів за хвилину ($p < 0,05$) [44; 47; 187].

У студентів із середнім рівнем – на $(5,43 \pm 0,49)$ повторів за хвилину) ($p < 0,05$); поліпшився рівень прояву гнучкості хребетного стовпа, рухливості кульшових суглобів та еластичності підколінних сухожиль з низького до середнього та вище від середнього рівня (у студентів із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави на $(10,98 \pm 2,55)$ см ($p < 0,05$), а у студентів із середнім рівнем – на $(12,93 \pm 2,16)$ см) ($p < 0,05$) [44; 47; 187].

Окремо слід відзначити, що за результатами «Канадського тесту» рівень прояву силової витривалості м'язів тулуба підвищився в студентів із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави на $(15,21 \pm 3,87)$ повторів за хвилину ($p < 0,05$), а в осіб із середнім рівнем – на $(16,51 \pm 2,81)$ повторів за хвилину ($p < 0,05$) [44; 47; 187].

Відповідно до результатів тесту «Фламінго», покращився також рівень прояву статичної рівноваги тіла, а саме: у студентів із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави кількість спроб виконання тесту зменшилась у середньому на $(5,31 \pm 0,49)$ спроб за хвилину ($p < 0,05$), а в осіб із середнім рівнем – на $(5,34 \pm 0,68)$ спроб за хвилину ($p < 0,05$).

У KG_1 статистично достовірні зміни були виявлені лише під час дослідження статичної рівноваги тіла студентів із середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави. Однак такі зміни засвідчили погіршення рівня прояву зазначеної фізичної якості, оскільки кількість спроб за хвилину в середньому збільшилась на $(4,15 \pm 0,74)$ спроб за хвилину ($p < 0,05$) [44; 47; 187].

Результати констатувального експерименту засвідчили, що найбільш інформативними та надійними у процесі дослідження взаємозв'язку рівня стану біогеометричного профілю постави та фізичної підготовленості стали «Канадський тест» з дослідження рівня прояву силової витривалості м'язів тулуба й тест «Фламінго», який стосувався дослідження рівня прояву статичної рівноваги тіла [44; 47; 187].

Представлені положення стали підґрунтям для проведення поточного контролю рівня фізичної підготовленості відповідно до змін показників силової витривалості м'язів тулуба й статичної рівноваги тіла у студентів КГ₁ та ЕГ₁ у динаміці формувального експерименту (з урахуванням типу порушення постави й стану біогеометричного профілю постави) [44; 47; 187] (рис. 4.21).

Аналіз даних поточного педагогічного контролю засвідчив, що рівень прояву силової витривалості м'язів тулуба студентів ЕГ₁ і КГ₁, встановлений за допомогою «Канадського тесту», мав різний вектор спрямованості загальної динаміки отриманих результатів: у студентів ЕГ₁ незалежно від рівня стану біогеометричного профілю постави найбільший приріст силової витривалості м'язів тулуба спостерігався в період з вересня 2014 по лютий 2015 року, що відповідало закінченню підготовчого етапу впровадження технології корекції порушень біогеометричного профілю постави та початку корекційного етапу відповідно до включення нових, розроблених нами комплексів фізичних вправ.

Другим періодом, у процесі якого був зареєстрований приріст силової витривалості м'язів тулуба, став період з лютого по травень 2015 року, що відповідав завершенню формувального експерименту на підтримувальному етапі застосування технології після впровадження в березні 2015 року нових за своєю спрямованістю комплексів фізичних вправ [44; 47; 187].

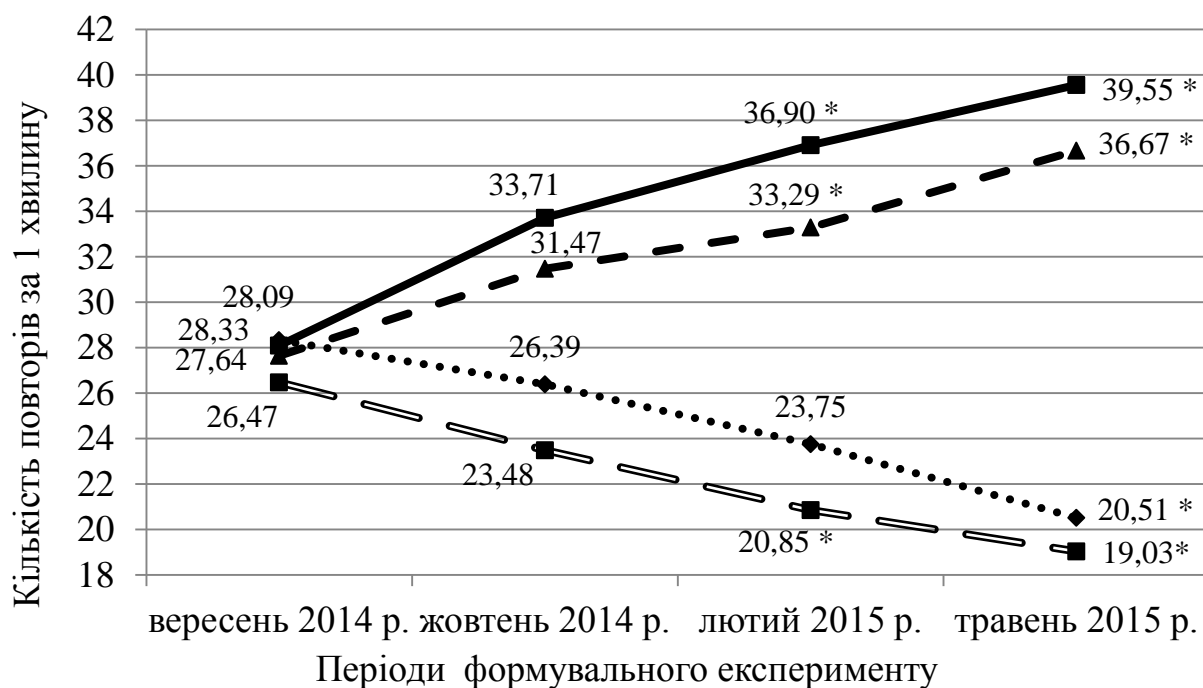


Рис. 4.21. Динаміка прояву силової витривалості м'язів тулуба студентів із круглою спиною та різним рівнем стану біогеометричного профілю постави в процесі формувального педагогічного експерименту:

* – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних КГ₁ та ЕГ₁ до й після експерименту за критерієм Вілкоксона ($p < 0,05$);

— — — — — ЕГ₁ із середнім рівнем біогеометричного профілю постави;

- - - - - ЕГ₁ із низьким рівнем біогеометричного профілю постави;

..... КГ₁ із середнім рівнем біогеометричного профілю постави;

== == КГ₁ із низьким рівнем біогеометричного профілю постави [44;

47; 187]

Як на початку цього періоду, так і після його завершення нами зареєстровані статистично достовірні зміни в прояві силової витривалості м'язів тулуба студентів експериментальної групи в бік його збільшення, що не було б можливим без зміцнення м'язового корсету спиною й тулуба [44; 47; 187]. Огляд результатів поточного педагогічного контролю студентів КГ₁ із функціональним порушенням постави «кругла спина» засвідчив поступове зниження рівня прояву силової витривалості м'язів тулуба: так, серед студентів із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави

статистично достовірні зміни були зафіксовані у квітні 2015 року під час переходу від корекційного до підтримувального етапу формувального експерименту, а після його завершення рівень прояву зазначеної фізичної якості статистично достовірно зменшився в студентів як із низьким, так і з середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави, що вказує на його погіршення [44; 47; 187].

У студентів ЕГ₁ та КГ₁ із функціональним порушенням «кругла спина» рівень статичної рівноваги мав також свої закономірності прояву протягом формувального експерименту, про що свідчать дані поточного контролю [44; 47; 187] (рис. 4.22).

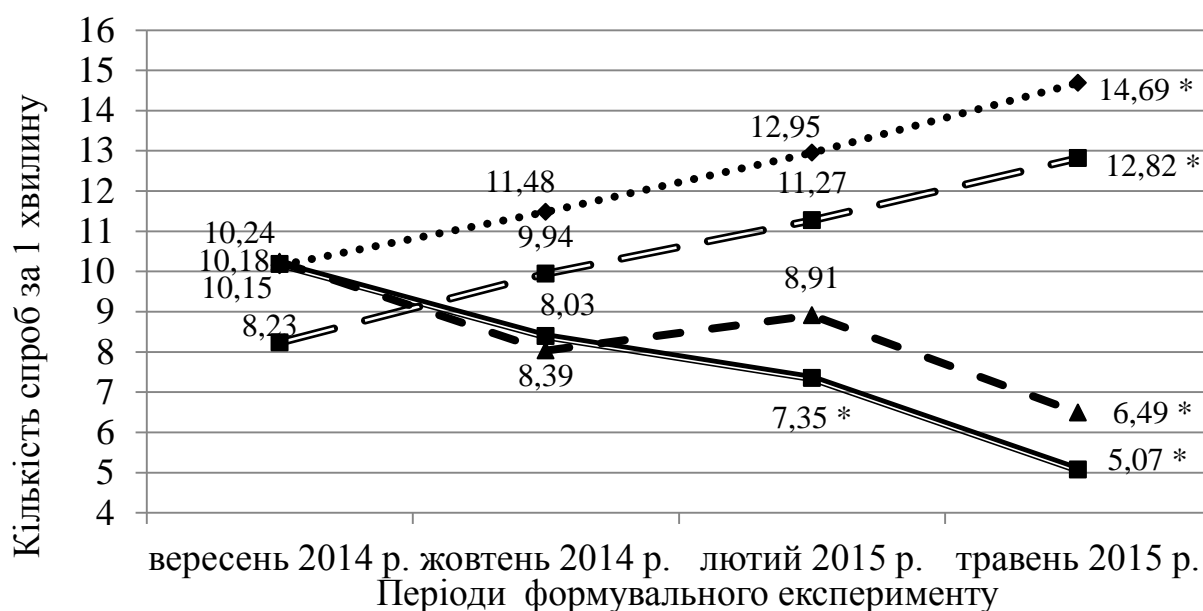


Рис. 4.22. Динаміка прояву статичної рівноваги студентів із круглою шиєю та різним рівнем стану біогеометричного профілю постави у процесі формувального педагогічного експерименту

* – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних КГ₁ та ЕГ₁ до й після експерименту за критерієм Вілкоксона ($p < 0,05$);

— — — — — ЕГ₁ із середнім рівнем біогеометричного профілю постави;

- - - - - ЕГ₁ із низьким рівнем біогеометричного профілю постави;

..... КГ₁ із середнім рівнем біогеометричного профілю постави;

== КГ₁ із низьким рівнем біогеометричного профілю постави [44;

47; 187]

Встановлено, що в студентів ЕГ₁ кількість спроб під час виконання тесту «Фламінго» зменшувалась із найбільшим приростом в періоди з вересня по жовтень 2014 року і з лютого по травень 2015 року незалежно від рівня стану біогеометричного профілю їх постави, що засвідчило покращення прояву статичної рівноваги за рахунок укріплення м'язів шиї, тулуба та спини [44; 47; 187].

У КГ спостерігалось помірне збільшення кількості спроб протягом поточного контролю від періоду до періоду формувального експерименту, що вказує на погіршення рівня прояву статичної рівноваги серед студентів як із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави, так і з середнім, а статистично достовірні зміни були зареєстровані лише наприкінці експерименту [44; 47; 187].

У студентів із функціональним порушенням «сколіотична постава» рівень прояву статичної рівноваги також мав свої відмінності [44; 47; 187] (рис. 4.23).

Нами встановлено, що в студентів ЕГ₁ як із низьким, так і з середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави найбільший приріст силової витривалості м'язів тулуба спостерігався в період із жовтня 2014 року по лютий 2015 року під час корекційного етапу впровадження авторської технології та зміни спрямованості навантаження розроблених комплексів фізичних вправ [44; 47; 187].

У студентів КГ₁ незалежно від рівня стану їх біогеометричного профілю постави протягом формувального експерименту статистично достовірних змін у прояві силової витривалості м'язів тулуба зареєстровано не було, що свідчить про незмінність стану м'язового корсету та сталість роботи м'язових груп тулуба й спини [44; 47; 187].

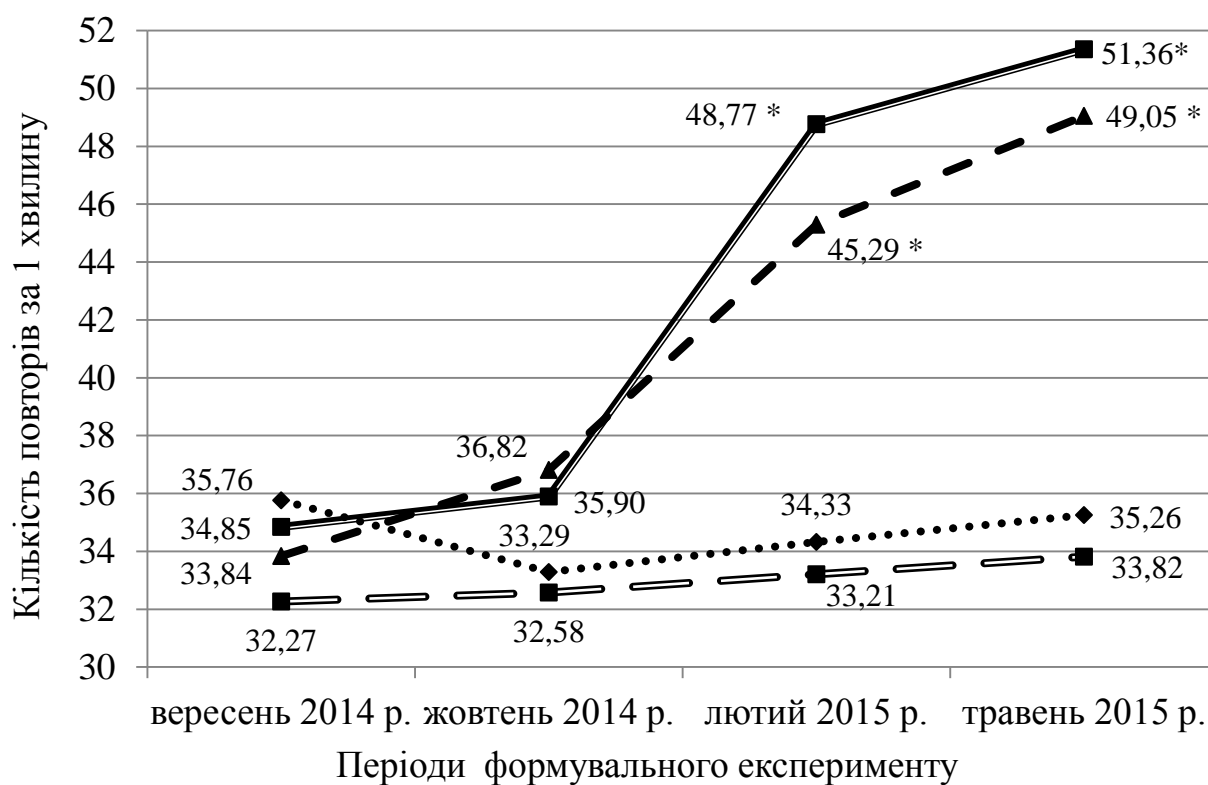


Рис. 4.23. Динаміка прояву силової витривалості м'язів тулуба студентів зі сколіотичною поставою та різним рівнем стану біогеометричного профілю постави в процесі формувального педагогічного експерименту

* – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних КГ₁ та ЕГ₁ до й після експерименту за критерієм Вілкоксона ($p < 0,05$);

— — — — — ЕГ₁ із середнім рівнем біогеометричного профілю постави;

- - - - - ЕГ₁ із низьким рівнем біогеометричного профілю постави;

..... КГ₁ із середнім рівнем біогеометричного профілю постави;

== == КГ₁ із низьким рівнем біогеометричного профілю постави [44;

47; 187]

Аналіз даних дослідження статичної рівноваги тіла також допоміг розкрити найбільш ефективні періоди інтегрування розробленої нами технології у процес фізичного виховання студентів ЕГ₁ [44; 47; 187] (рис. 4.24).

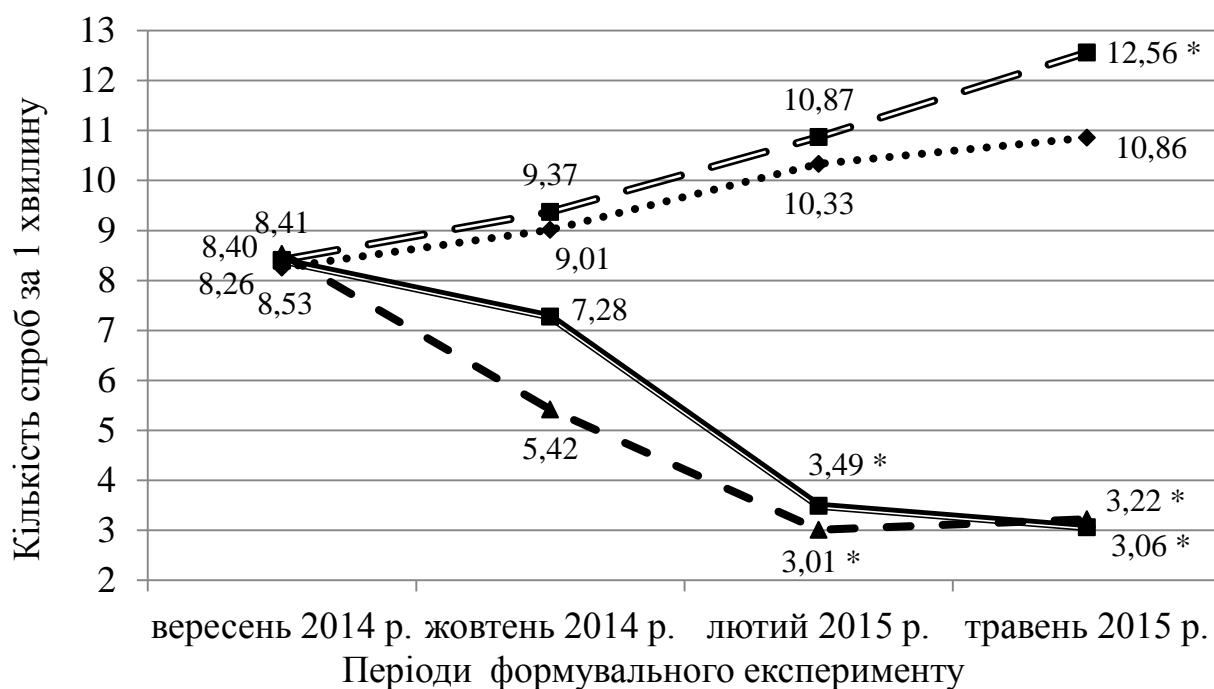


Рис. 4.24. Динаміка прояву статичної рівноваги тіла студентів зі сколіотичною поставою та різним рівнем стану біогеометричного профілю постави в процесі формувального педагогічного експерименту

* – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних КГ₁ та EG₁ до й після експерименту за критерієм Вілкоксона ($p < 0,05$);

— — — — — EG₁ із середнім рівнем біогеометричного профілю постави;

- - - - - EG₁ із низьким рівнем біогеометричного профілю постави;

..... – КГ₁ із середнім рівнем біогеометричного профілю постави;

== == – КГ₁ із низьким рівнем біогеометричного профілю постави [44;

47; 187]

Ефективність технології корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю їх постави

Дослідження проведено серед студентів ПВНЗ «Галицька академія» під безпосереднім керівництвом дисертаційною роботою здобувача А. З. Шанковського [339].

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

Для проведення експерименту випадковим відбором було сформовано дві групи: експериментальна (ЕГ₂) і контрольна (КГ₂). До складу КГ₂ увійшло 45 студентів (17,78 % (n = 8) були віднесеними до ектоморфного, 55,56 % (n = 25) – до мезоморфного, а 26,67 % (n = 12) – до ендоморфного типу). До складу ЕГ₂ увійшло 47 студентів (19,15 % (n = 9) – ектоморфного, 55,32 % (n = 26) – до мезоморфного, 25,53 % (n = 12) – до ендоморфного типу), всі групи не мали статистично значущих розходжень за досліджуваними показниками (p > 0,05) [54; 339] (рис. 4.25).

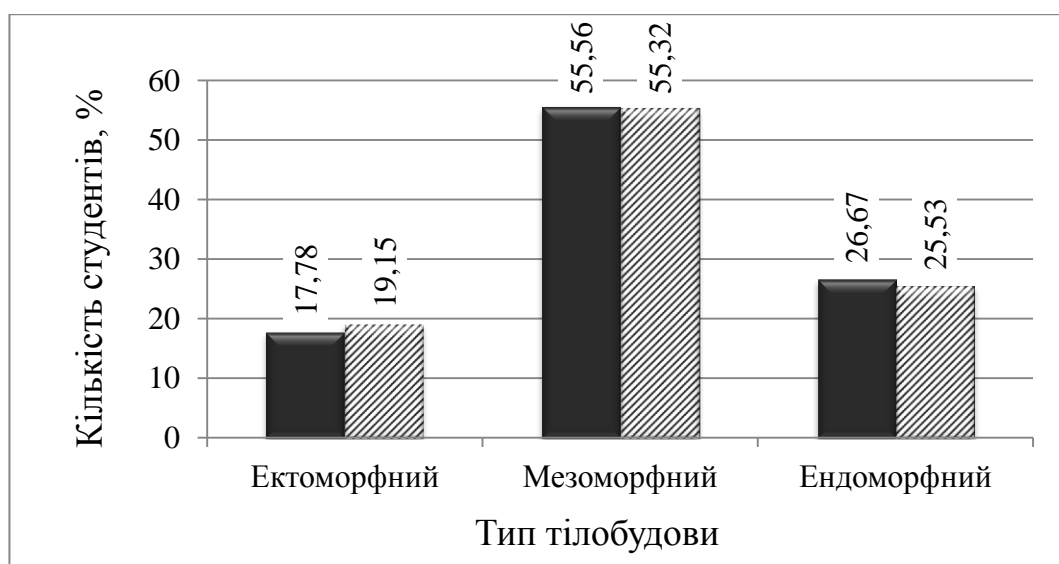


Рис. 4.25. Розподіл студентів контрольної і експериментальної груп за типом тілобудови (n = 92): ■ – КГ₂; ▨ – ЕГ₂ [54; 339]

Студенти ЕГ₂ займалися за розробленою нами технологією корекції тілобудови, інтегрованою в загальну програму з фізичного виховання ПВНЗ «Галицька академія».

Студенти КГ₂ займалися за програмою з фізичного виховання, затвердженою навчальною частиною ПВНЗ «Галицька академія».

Ефективність технології вивчалася відповідно до розроблених критеріїв [54; 339].

Наприкінці формувального експерименту нами був проведений порівняльний аналіз показників ефективності за допомогою математичної обробки даних [54; 339]. У студентів мезоморфного соматотипу відбулися такі зміни у масі тіла: у студентів КГ₂ середнє значення досліджуваного показника збільшилося з (68,04; 4,24 кг) до (69,36; 4,14 кг) (на 1,94 %), а у студентів ЕГ навпаки, зменшилося з (70,38; 3,97 кг) до (69,27; 3,21 кг), тобто (на 1,58 %) [54; 339] (рис. 4.26).

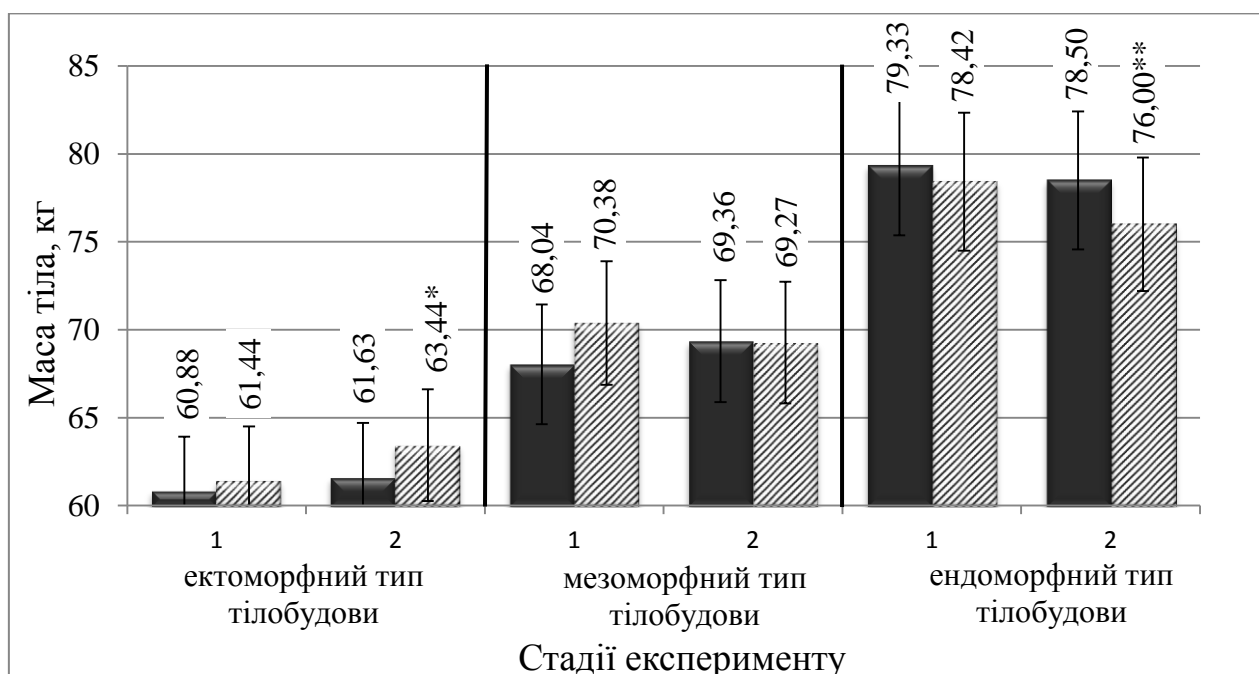


Рис. 4.26. Динаміка маси тіла студентів до і після педагогічного експерименту ($n = 92$): * – статистично значущі розходження між показниками студентів КГ₂ і ЕГ₂ після експерименту (* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$); 1 – до експерименту; 2 – після експерименту; ■ – КГ₂; ▨ – ЕГ₂ [54; 339]

Варто зауважити, що у студентів КГ₂ ендоморфного соматотипу маса тіла збільшилася на 0,42 % з (79,33; 2,93 кг) до (79,67; 3,31 кг), а у студентів ЕГ₂ зменшилася на 3,08 % з (78,42; 2,71 кг) до (76,0; 2,45 кг) [54; 339].

Отримані дані свідчать про те, що маса тіла у студентів КГ₂ ектоморфного соматотипу приріст склав 1,23 %, тобто маса збільшилася з (60,88; 1,73 кг) до (61,63; 1,60 кг). У той же час у студентів ЕГ₂ приріст становив 3,25 %, що відповідало збільшенню МТ з (61,44; 1,74 кг) до (63,44; 1,42 кг) [54; 339].

Порівняльний аналіз за допомогою непараметричного критерію Манна-Уїтні дозволив встановити наявність статистично значущих розходжень між значеннями маси тіла студентів КГ₂ і ЕГ₂ ектоморфного соматотипу ($U = 13,5 < U_{кр} = 18$ для $n_1 = 8$, $n_2 = 9$, $p < 0,05$); не виявлено статистично значущої відмінності між значеннями маси тіла студентів КГ₂ і ЕГ₂ мезоморфного соматотипу ($U = 316 > U_{кр} = 207$ для $n_1 = 25$, $n_2 = 26$, $p > 0,05$); статистично значуще зменшення маси тіла у студентів ЕГ₂ ендоморфного соматотипу порівняно із студентами КГ₂ після експерименту ($U = 27 < U_{кр} = 31$ для $n_1 = 12$, $n_2 = 12$, $p < 0,01$) [54; 339].

Після закінчення експерименту нами були зафіксовані зміни обхватних розмірів тіла студентів залежно від тілобудови [54; 339] (табл. 4.23).

Для студентів ектоморфного соматотипу встановлено статистично значущі відмінності між значеннями ОГК у студентів КГ₂ і ЕГ₂ ($U = 14 < U_{кр} = 18$ для $n_1 = 8$, $n_2 = 9$, $p > 0,05$), проте між обхватом плеча та стегон студентів КГ₂ і ЕГ₂ не виявлено статистично значущих розходжень (відповідно $U = 24 > U_{кр} = 18$; $U = 21,5 > U_{кр} = 18$ при $n_1 = 8$, $n_2 = 9$, $p > 0,05$) [54; 339].

Для студентів мезоморфного соматотипу мала місце подібна тенденція – встановлено статистично значущі відмінності між значеннями ОГК у студентів КГ₂ і ЕГ₂ ($U = 171 < U_{кр} = 207$ для $n_1 = 25$, $n_2 = 26$, $p > 0,05$), проте між обхватом плеча та стегон студентів КГ₂ і ЕГ₂ не виявлено статистично значущих розходжень (відповідно $U = 225 > U_{кр} = 207$; $U = 258 > U_{кр} = 207$ при $n_1 = 25$, $n_2 = 26$, $p > 0,05$) [54; 339].

**Характеристика обхватних розмірів тіла студентів залежно від
типу тілобудови, (n = 92) [54; 339]**

Тип тілобудови	КГ ₂ (n = 45)				ЕГ ₂ (n = 47)			
	до експерименту		після експерименту		до експерименту		після експерименту	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S
Обхват грудної клітки, см								
ектоморфний	85,0	1,69	85,38	1,41	86,44	1,74	88,11*	1,96
мезоморфний	91,2	3,04	91,52	3,04	93,0	3,02	93,77*	2,47
ендоморфний	96,08	1,93	96,5	1,98	95,67	1,74	95,42	1,38
Обхват плеча, см								
ектоморфний	31,38	0,74	31,75	1,04	28,78	3,42	31,67	1,58
мезоморфний	32,08	1,19	32,72	1,28	30,96	2,69	33,19	1,79
ендоморфний	31,83	2,59	32,75	2,63	29,79	2,83	30,25*	1,42
Обхват стегна, см								
ектоморфний	88,63	3,11	88,88	3,27	89,67	2,35	90,44	2,24
мезоморфний	90,48	2,73	90,96	2,62	91,96	2,66	92,15	2,07
ендоморфний	93,0	1,35	93,75	1,71	93,29	1,37	92,25*	1,14

Примітка. * – статистично значущі розходження між значеннями показників студентів КГ₂ і ЕГ₂ після експерименту ($p < 0,05$)

Для представників ендоморфного соматотипу не виявлено статистично значущої відмінності між значеннями ОГК ($U = 49 > U_{кр} = 42$ для $n_1 = 12$, $n_2 = 12$, $p > 0,05$) та обхватом плеча ($U = 50 > U_{кр} = 42$ для $n_1 = 12$, $n_2 = 12$, $p > 0,05$) у студентів КГ₂ і ЕГ₂, проте обхват стегон студентів ЕГ₂ став статистично значуще меншим порівняно із студентами КГ₂ ($U = 39 < U_{кр} = 42$ для $n_1 = 12$, $n_2 = 12$, $p < 0,05$) [54; 339].

Отже, як показало дослідження, під впливом засобів і методів авторської технології у студентів ЕГ₂ ектоморфного соматотипу збільшився ОГК, у студентів мезоморфного типу збільшились показники ОГК і обхвату плеча, а у студентів ендоморфного соматотипу зменшився обхват стегон [54; 339].

У ході дослідження нами було вивчено динаміку значень індексів фізичного розвитку студентів залежно від їх тілобудови до і після експерименту [54; 339].

У студентів КГ₂ ектоморфного соматотипу до експерименту індекс Рорера склав (10,93; 0,31 кг·м⁻³), у студентів мезоморфного соматотипу – (12,67; 0,82 кг·м⁻³), ендоморфного – (13,59; 0,8 кг·м⁻³). Встановлено, що між індексами студентів КГ₂ і ЕГ₂ різних соматотипів до експерименту не спостерігалось статистично значущих відмінностей для індексу Рорера ($U=30 > U_{кр}=18$ для $n_1 = 8, n_2 = 9, p > 0,05$ для ектоморфів; $U=733,5 > U_{кр}=207$ для $n_1 = 25, n_2 = 26, p > 0,05$ для мезоморфів; $U=123,5 > U_{кр}=42$ для $n_1 = 12, n_2 = 12, p > 0,05$ для ендоморфів) (рис. 4.27) [54; 339].

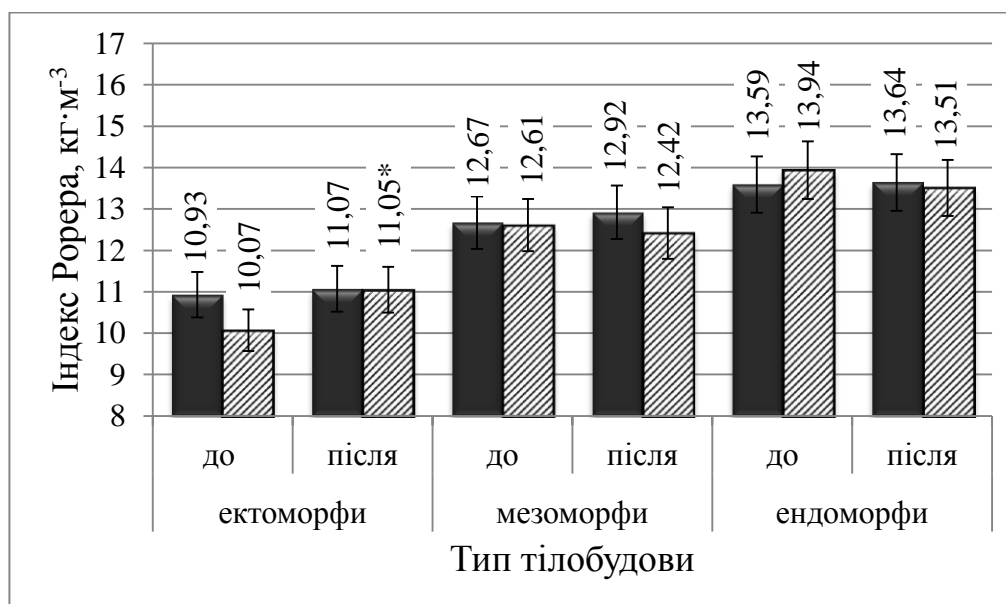


Рис. 4.27. Характеристика індексу Рорера студентів різних соматотипів до та після педагогічного експерименту: * – статистично значущі розходження між значеннями показника студентів КГ₂ і ЕГ₂ до та після експерименту ($p < 0,05$); ■ – КГ₂ ($n = 45$); ▨ – ЕГ₂ ($n = 47$) [54; 339]

Після формувального експерименту відбулись окремі зрушення у значенні індексу Рорера для студентів усіх соматотипів, однак достовірними вони були тільки у представників ЕГ₂ ектоморфного соматотипу ($T = 1 < T_{кр} = 3, n = 9$) [54; 339].

У студентів КГ₂ ектоморфного соматотипу приріст значення індексу Рорера склав 1,27 %, мезоморфного – 1,97 %, ендоморфного – 0,37 %, а у студентів ЕГ₂ ектоморфного соматотипу значення індексу Рорера збільшилося на 3,28 %, у представників мезоморфного та ендоморфного соматотипів зменшилося на 1,51 % та 3,08 % відповідно [54; 339].

Значення індексу Кетле у студентів КГ₂ ектоморфного соматотипу становило (19,38; 0,39 кг·м⁻²), мезоморфного – (22,17; 1,13 кг·м⁻²), ендоморфного – (24,46; 0,96 кг·м⁻²), а у студентів ЕГ значення цього індексу були відповідно (19,15; 0,33 кг·м⁻²), (22,36; 1,16 кг·м⁻²) та (24,79; 1,05 кг·м⁻²) [54; 339] (рис. 4.28).

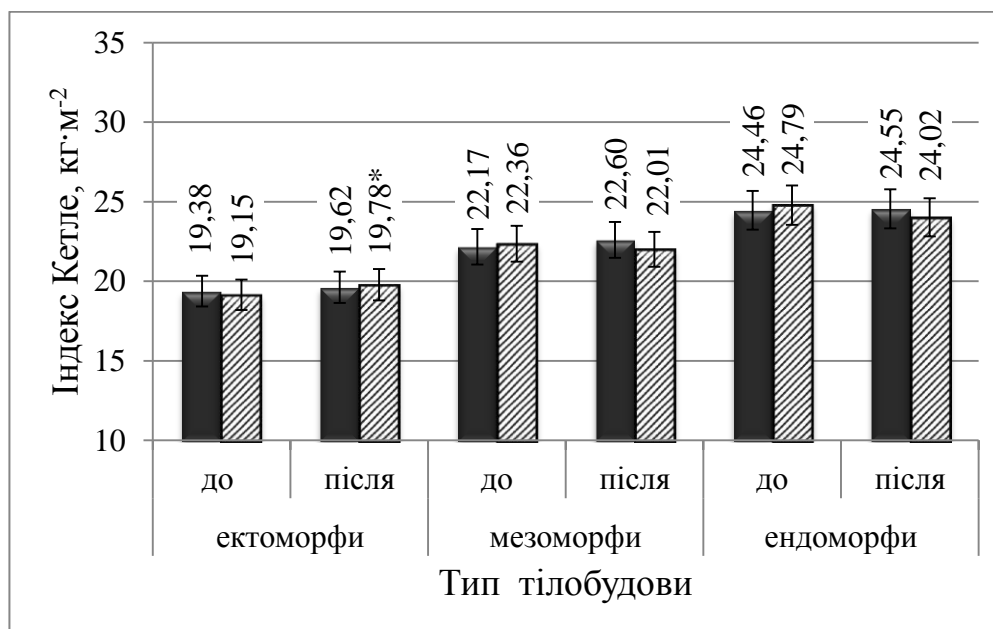


Рис. 4.28. Характеристика індексу Кетле студентів різних соматотипів до та після педагогічного експерименту: * – статистично значущі розходження між значеннями показника студентів КГ₂ і ЕГ₂ до та після експерименту ($p < 0,05$); ■ – КГ₂ ($n = 45$); ▨ – ЕГ₂ ($n = 47$) [54; 339]

Нами встановлено, що між значеннями індексу Кетле для студентів КГ₂ і ЕГ₂ різних соматотипів до експерименту не спостерігалось статистично значущих відмінностей ($U=33 > U_{кр}=18$ для $n_1 = 8, n_2 = 9, p > 0,05$ для ектоморфів; $U=793,5 > U_{кр}=207$ для $n_1 = 25, n_2 = 26, p > 0,05$ для мезоморфів; $U=123,5 > U_{кр}=42$ для $n_1 = 12, n_2 = 12, p > 0,05$ для ендоморфів) [54; 339].

Після формувального експерименту у студентів КГ₂ всіх соматотипів суттєвих змін у значенні індексу Кетле не відбулося. Так, приріст значення індексу Кетле у студентів КГ₂ ектоморфного соматотипу за весь період формувального експерименту склав 1,24 %, у мезоморфів – 3,29 % і ендоморфів – 0,37 % [54; 339].

На відміну від представників КГ₂ у студентів ЕГ₂ різних соматотипів спостерігалась нормалізація масоростового співвідношення. У студентів ЕГ ектоморфного соматотипу відбулося достовірне збільшення значення цього показника на 3,27 % ($T = 1 < T_{кр} = 3, n = 9$), мезоморфного – зменшилося на 1,55 %, ендоморфного – на 3,11 % [54; 339].

Значення ЖІ у студентів КГ₂ ектоморфного соматотипу до експерименту становило (65,17; 4,8 мл·кг⁻¹), мезоморфного – (58,89; 7,43 мл·кг⁻¹), ендоморфного – (50,53; 5,35 мл·кг⁻¹). У студентів ЕГ₂ на початку експерименту зафіксовані такі значення цього індексу: (63,96; 6,34 мл·кг⁻¹), (57,1; 5,87 мл·кг⁻¹) та (53,39; 6,97 мл·кг⁻¹) відповідно (рис. 4.29) [54; 339].

Потрібно зауважити, що між значеннями ЖІ для студентів КГ₂ і ЕГ₂ різних соматотипів до експерименту не спостерігалось статистично значущих відмінностей ($U=43 > U_{кр}=18$ для $n_1 = 8, n_2 = 9, p > 0,05$ для ектоморфів; $U=791,5 > U_{кр}=207$ для $n_1 = 25, n_2 = 26, p > 0,05$ для мезоморфів; $U=121 > U_{кр}=42$ для $n_1 = 12, n_2 = 12, p > 0,05$ для ендоморфів).

За час формувального експерименту відбулися у студентів КГ₂ всіх соматотипів суттєвих позитивних зрушень не відбулося: приріст значення становив 0,16 % у ектоморфів і 1,23 % в ендоморфів, у мезоморфів зменшився на 0,49 %.

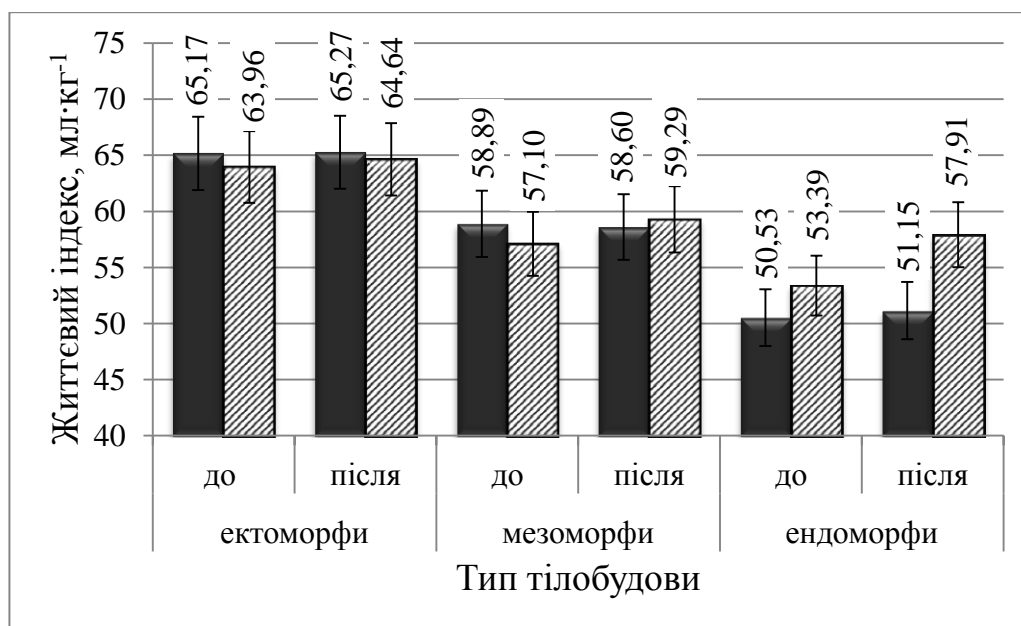


Рис. 4.29. Характеристика ЖІ студентів різних соматотипів до та після педагогічного експерименту:

■ – КГ₂ (n = 45); ▨ – ЕГ₂ (n = 47) [54; 339]

Для значень показника ЖІ студентів ЕГ всіх соматотипів спостерігалася односпрямована позитивна тенденція до їх збільшення, хоч і не достовірною, що засвідчує про покращення функціонального стану дихальної системи. Так, приріст значень ЖІ за час експерименту у студентів ЕГ склав 1,06 % у екторморфів, 3,84 % у мезоморфів та 8,48 % у ендоморфів [54; 339].

Стан розвитку м'язової системи, визначений на основі силового індексу, показав, що середні значення цього показника у студентів КГ екторморфного соматотипу становило (59,05; 8,96 %), мезоморфного – (56,87; 8,28 %), а у студентів ендоморфного соматотипу – (60,62; 6,27 %). Для студентів ЕГ екторморфного соматотипу значення СІ було (57,41; 7,26 %), мезоморфного – (58,97; 6,66 %) та ендоморфного – (60,9; 5,62 %) (рис. 4.30).

Дослідження показало, що між значеннями силового індексу студентів КГ і ЕГ різних соматотипів до експерименту також не було встановлено статистично значущих відмінностей ($U=43 > U_{кр}=18$ для $n_1 = 8$, $n_2 = 9$,

$p > 0,05$ для ектоморфів; $U=796 > U_{кр}=207$ для $n_1 = 25$, $n_2 = 26$, $p > 0,05$ для мезоморфів; $U=143 > U_{кр}=42$ для $n_1 = 12$, $n_2 = 12$, $p > 0,05$ для ендоморфів) [54; 339].

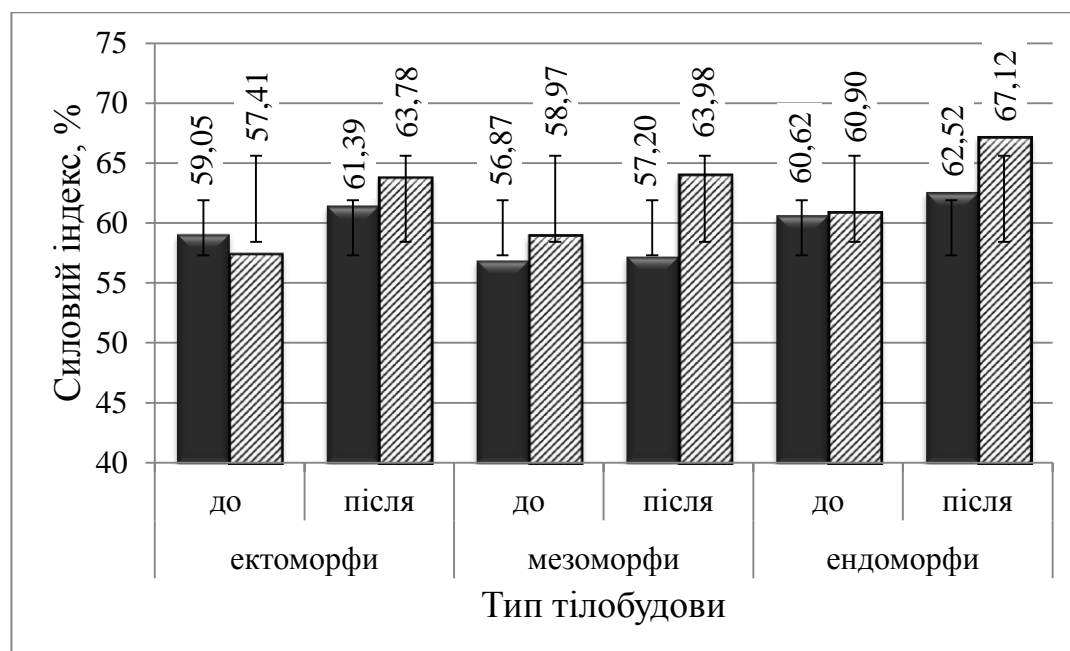


Рис. 4.30. Характеристика силового індексу студентів різних соматотипів до та після педагогічного експерименту: * – статистично значущі розходження між значеннями показника студентів КГ₂ і ЕГ₂ до та після експерименту ($p < 0,05$);

■ – КГ₂ ($n = 45$); ▨ – ЕГ₂ ($n = 47$)

Після формувального експерименту відбулись певні зрушення у значенні силового індексу [54; 339]. У студентів КГ₂ ектоморфного соматотипу значення СІ зросло на 3,96 %, у студентів мезоморфного соматотипу – на 0,58 %, а ендоморфного – на 1,21 %. Наприкінці формувального експерименту зафіксовано статистично значуще збільшення значень силового індексу студентів ЕГ₂ мезоморфного (на 8,50 %) ($T = 40 < T_{кр} = 84$, $p < 0,01$ для $n = 26$) та ендоморфного (на 10,21 %) ($T = 14 < T = 17$, $p < 0,05$ для $n = 12$) соматотипів [54; 339].

Дослідження засвідчило відсутність статистично значущих розходжень між значенням всіх індексів фізичного розвитку студентів ЕГ₂ і КГ₂ ектоморфного соматотипу після експерименту ($p > 0,05$). У студентів мезоморфного соматотипу ЕГ₂ на відміну від студентів КГ₂ спостерігалось статистично значуще збільшення значень СІ ($U=176 < U_{кр}=207$, $p < 0,05$ для $n_1 = 25$, $n_2 = 26$), а у студентів ендоморфного соматотипу ЕГ₂ статистично значущі розходження були між значеннями ЖІ ($U=24 < U_{кр}=42$, $p < 0,05$ для $n_1 = 12$, $n_2 = 12$) порівняно зі студентами КГ₂ після експерименту [54; 339].

Оцінюючи розподіл студентів за співвідношенням маси і довжини тіла студентів ектоморфного соматотипу нами встановлено, що у студентів після експерименту воно не змінилося (рис. 4.31).

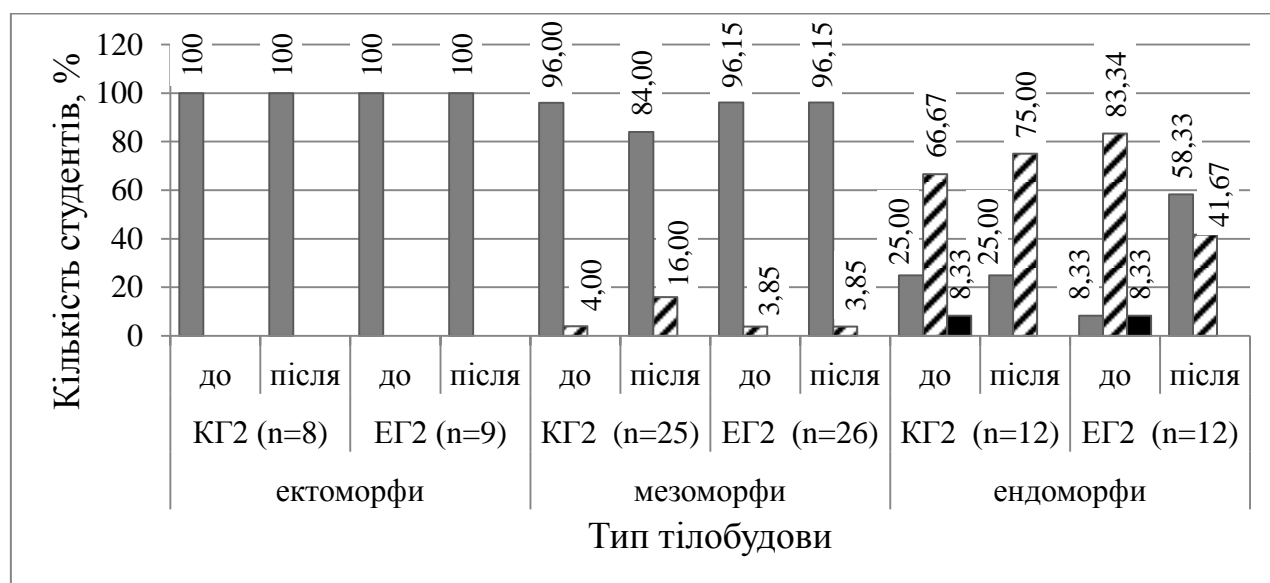


Рис. 4.31. Розподіл студентів різних соматотипів КГ₂ і ЕГ₂ до та після педагогічного експерименту за рівнями індексу маси тіла:

■ – нормальне співвідношення маси і довжини тіла; ▨ – надлишок маси тіла I ступеня; ■ – надлишок маси тіла II ступеня

Було встановлено, що у студентів мезоморфного соматотипу ЕГ₂, незважаючи на деяке зменшення середньостатистичного значення показника маси тіла, розподіл за співвідношенням маси і довжини тіла не змінився, то у

студентів КГ₂ на 12,00 % збільшилася частка студентів із надлишковою масою тіла I ступеня. Серед студентів ЕГ₂ і КГ₂ ендоморфного соматотипу на 8,33 % зменшилася частка із надлишковою масою тіла II ступеня. Проте якщо у цієї категорії студентів ЕГ після експерименту стала превалювати частка із нормальним співвідношенням маси і довжини тіла (58,33 %), то у студентів КГ – частка студентів із надлишком маси тіла I ступеня [54; 339].

Аналіз динаміки показників гармонійності фізичного розвитку студентів екторморфного соматотипу дозволив встановити такі закономірності: на противагу від студентів КГ₂, розподіл яких за гармонійністю фізичного розвитку не змінився, у студентів ЕГ на 11,11 % зросла частка студентів із середньо гармонійним фізичним розвитком (рис. 4.32).

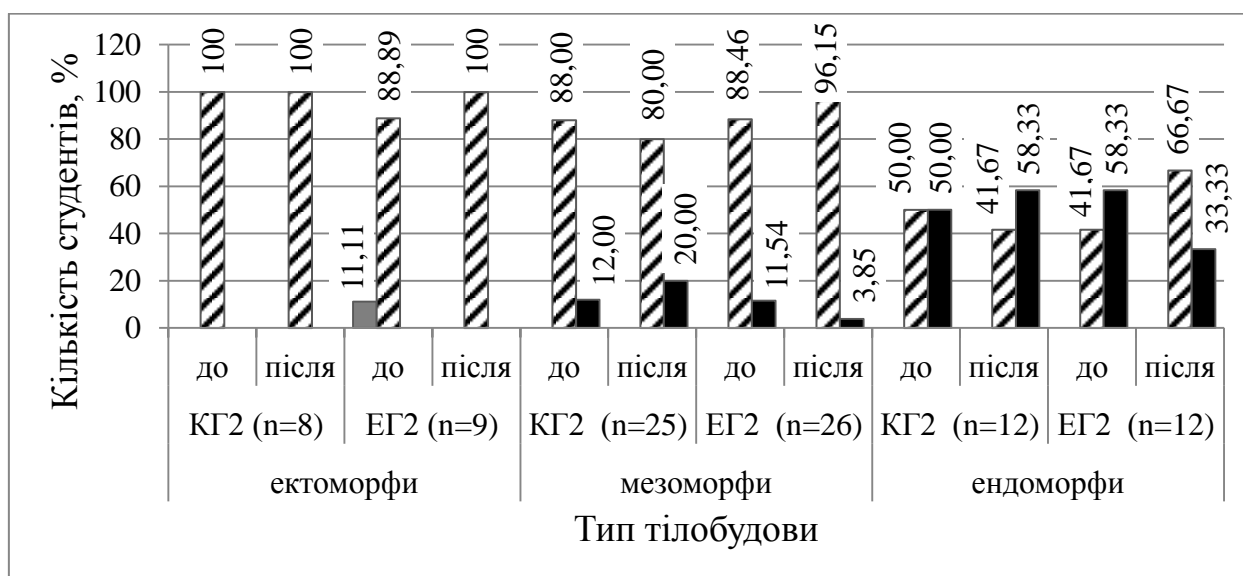


Рис. 4.32. Розподіл студентів різних соматотипів КГ₂ і ЕГ₂ до та після педагогічного експерименту за рівнем гармонійності фізичного розвитку:

■ – нижчий за середній; ▨ – середньогармонійний; ■ – високий

Водночас, частка студентів КГ₂ мезоморфного соматотипу із високим рівнем гармонійності фізичного розвитку зросла на 8,00 %, а у студентів ЕГ₂ цього ж соматотипу, навпаки, на 7,69 % збільшилася частка із

середньогармонійним розвитком за рахунок зменшення частки із високим рівнем гармонійності фізичного розвитку. Завдяки розробленій технології вдалося нормалізувати масу тіла учасників ЕГ₂ ендоморфного соматотипу, що дозволило на 25,00 % збільшити частку студентів ЕГ₂ із середньогармонійним рівнем фізичного розвитку, а частка таких серед студентів КГ₂ однак зменшилася на 8,33 % [54; 339].

Вивчаючи вплив авторської технології на динаміку функціональних можливостей легень, було встановлено, що серед студентів КГ₂ на 8,3 % збільшилася частка із високим рівнем та на 20,83 % з середнім рівнем за рахунок зменшення частки з вищим за середній рівень (рис. 4.33).

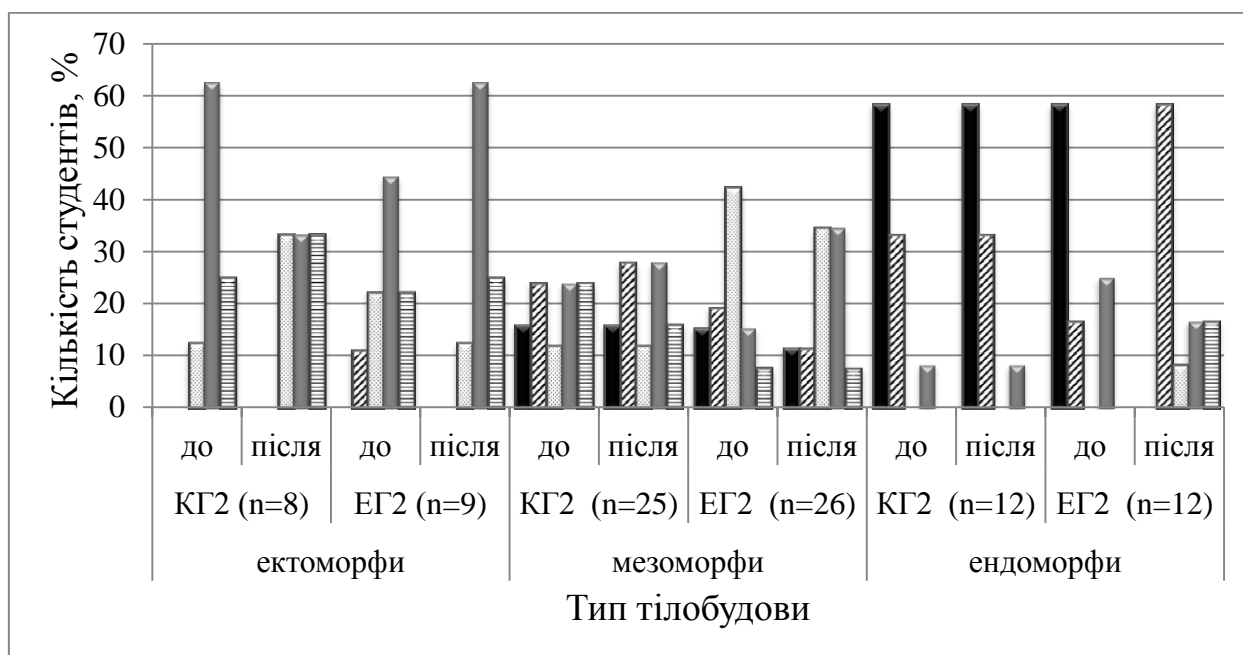


Рис. 4.33. Розподіл студентів різних соматотипів КГ₂ і ЕГ₂ до та після педагогічного експерименту за рівнем функціональних можливостей дихальної системи:

■ – низький; ▨ – нижчий за середній; ▩ – середній; ▪ – вищий за середній; ▨ – високий

При цьому у студентів ЕГ₂ після експерименту на 11,11 % зменшилася частка із низьким рівнем, а також на 18,06% збільшилася частка з вищим і за

середній і на 2,78 % зросла частка з високим рівнем функціональних можливостей легень.

Після експерименту розподіл студентів за рівнем функціональних можливостей легень змінився таким чином: частка студентів КГ₂ з високим рівнем збільшилася на 8 %, а студентів ЕГ₂ на 19,24 % зросла частка з вищим за середній рівень за рахунок зменшення частки із низьким, нижчим за середній і середній рівень функціональних можливостей легень [54; 339].

Упродовж експерименту не відбулося зрушень серед студентів ендоморфного соматотипу КГ₂ за рівнем функціональних можливостей легень. Натомість на 16,67 % зросла частка студентів цього соматотипу ЕГ₂ із високим та на 58,33 % зменшилася частка із низьким рівнем функціональних можливостей легень [54; 339].

Розподіл студентів КГ₂ екторморфного соматотипу за рівнем розвитку сили кисті не змінився, тоді як у студентів ЕГ₂ на 33,33 % збільшилася частка студентів із середнім та на 11,11 % – із вищим за середній рівнем прояву силових здібностей м'язів рук (табл. 4.24) [54; 339].

Частки студентів КГ₂ мезоморфного соматотипу із середнім та вищим за середній рівнями сили кисті зросли на 8,00 % та на 12,00 % відповідно, а серед студентів ЕГ₂ на 23,08 % збільшилася частка студентів із вищим за середній рівнем сили кисті.

Аналіз динаміки силових показників кисті студентів ендоморфного соматотипу дозволив встановити наступні закономірності [54; 339].

З'ясовано, що на 8,34 % збільшилася частка студентів КГ₂ ендоморфного соматотипу із середнім рівнем сили кисті, а серед студентів цього типу тілобудови ЕГ₂ на 25,00 % та на 16,67 % збільшилася частка студентів із середнім та вищим за середній рівнями сили кисті відповідно [54; 339].

Нами було вивчено зміни, які відбувалися у стані біогеометричного профілю постави студентів з різним типом тілобудови за час впровадження запропонованої технології.

**Особливості динаміки розподілу студентів різних соматотипів за
силовим показником кистьової динамометрії до та після
експерименту, % [54; 339]**

Тип тілобудови	Групи дослідження	Етапи експерименту	Рівні			
			Низький	Нижчий за середній	Середній	Вищий за середній
Ектоморфи	КГ ₂ (n = 8)	до	62,50	12,50	12,50	12,50
		після	62,50	12,50	12,50	12,50
	ЕГ ₂ (n = 9)	до	66,67	33,33	–	–
		після	33,33	22,22	33,33	11,11
Мезоморфи	КГ ₂ (n = 25)	до	64,00	20,00	16,00	–
		після	52,00	12,00	24,00	12,00
	ЕГ ₂ (n = 26)	до	57,69	23,08	19,23	–
		після	42,31	15,38	19,23	23,08
Ендоморфи	КГ ₂ (n = 12)	до	41,67	41,67	8,33	8,33
		після	41,67	33,33	16,67	8,33
	ЕГ ₂ (n = 12)	до	66,67	25,00	–	8,33
		після	25,00	25,00	25,00	25,00

Встановлено, що якщо серед студентів КГ₂ ектоморфного соматотипу до експерименту 50,0 % мало низький, 37,5 % середній, а 12,5 % високий рівень стану біогеометричного профілю постави, то після проведення експерименту частка студентів із високим рівнем біогеометричного профілю знизилася на 12,5 % (табл. 4.25) [54; 339].

Звертаємо увагу, що серед студентів ЕГ₂ ектоморфного соматотипу відбувся достовірний перерозподіл за рівнями стану біогеометричного профілю постави студентів – на 44,44 % збільшилася частка студентів з

високим рівнем стану біогеометричного профілю постави, а також не було зафіксовано студентів із низьким рівнем ($\chi^2 = 8,00 > \chi^2_{кр} = 6,00$; $p < 0,05$) [54; 339].

Таблиця 4.25

Розподіл студентів різного соматотипу за рівнями стану біогеометричного профілю постави до та після педагогічного експерименту, % [54; 339]

Група	Рівень стану біогеометричного профілю постави					
	до експерименту			після експерименту		
	низький	середній	високий	низький	середній	високий
	Ектоморфний соматотип					
КГ ₂ (n = 8)	50,00	37,50	12,50	62,50	37,50	–
ЕГ ₂ (n = 9)	44,44	55,56	–	–*	55,56*	44,44*
Мезоморфний соматотип						
КГ ₂ (n = 25)	28,00	60,00	12,00	40,00	52,00	8,00
ЕГ ₂ (n = 26)	38,46	53,85	7,69	11,54*	57,69*	30,77*
Ендоморфний соматотип						
КГ ₂ (n = 12)	41,67	41,67	16,67	50,00	41,67	8,33
ЕГ ₂ (n = 12)	50,00	33,33	16,67	33,33	41,67	25,00

Примітка. * – статистично значущі розходження між показниками студентів КГ₂ і ЕГ₂ до та після експерименту за критерієм узгодження χ^2 -квадрат ($p < 0,05$)

Слід також відзначити, що подібні зміни відбулися і у студентів мезоморфного соматотипу. Так, після експерименту серед студентів мезоморфного соматотипу КГ₂ на 12,00 % збільшилася частка із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави поряд із зменшенням частки студентів із високим рівнем на 4,00 %, а у студентів ЕГ₂ достовірно на 3,85% та на 23,08 % збільшилися частки із середнім і високим рівнями за рахунок

зменшення частки студентів із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави ($\chi^2 = 7,40 > \chi^2_{кр} = 6,00$; $p < 0,05$) [54; 339].

Дослідження дозволило встановити, що у студентів КГ₂ ендоморфного соматотипу відбулися незначні зміни стану біогеометричного профілю постави, а саме на 8,33 % збільшилася частка студентів із низьким рівнем, тоді як серед представників ЕГ₂ збільшилися частки із високим (на 8,33 %) і середнім (на 8,33 %) рівнями стану біогеометричного профілю постави, однак ці зміни не були достовірно значущими [54; 339].

Таким чином, упродовж експерименту як у студентів КГ₂, так і у студентів ЕГ₂ незалежно від типу тілобудови відбулися зміни стану біогеометричного профілю їх постави, утім якщо у студентів ЕГ₂ вони характеризувалися позитивною динамікою, то у студентів КГ₂, навпаки, негативною, що, на нашу думку, було зумовлено відсутністю цілеспрямованих заходів щодо корекції порушень постави наряду зі зростаючим навчальним навантаженням у цій групі [54; 339].

Порівняльний аналіз стану біогеометричного профілю постави студентів засвідчив, що:

- до експерименту не було встановлено статистично значущих відмінностей між значеннями показників КГ₂ і ЕГ₂ екторморфного соматотипу ($U = 34 > U_{кр} = 18$ для $n_1 = 8$, $n_2 = 9$, $p > 0,05$), проте після експерименту значення оцінок стану біогеометричного профілю постави студентів ЕГ₂ були статистично значуще вищими порівняно з відповідними значеннями показника у студентів КГ₂ ($U = 16 < U_{кр} = 18$ для $n_1 = 8$, $n_2 = 9$, $p < 0,05$);

- на початку експерименту статистично значущих розходжень між значеннями оцінок стану біогеометричного профілю постави студентів КГ₂ і ЕГ₂ мезоморфного соматотипу не встановлено ($U = 306 > U_{кр} = 237$ для $n_1 = 25$, $n_2 = 26$, $p > 0,05$), однак після впровадження запропонованої технології у студентів ЕГ₂ значення показника було статистично значуще вищим, ніж у КГ₂ ($U = 220 < U_{кр} = 237$ для $n_1 = 25$, $n_2 = 26$, $p < 0,05$);

– не спостерігалось статистично значущих відмінностей між значеннями показника стану біогеометричного профілю постави студентів КГ₂ і ЕГ₂ ендоморфного соматотипу до початку формувального експерименту ($U = 63,5 > U_{кр} = 42$ для $n_1 = 12, n_2 = 12, p > 0,05$), проте після експерименту такі відмінності у значеннях цього показника були виявлені ($U = 41,5 < U_{кр} = 42$ для $n_1 = 12, n_2 = 12, p < 0,05$).

Після проведеного формувального експерименту було встановлено, що з-поміж студентів КГ₂ екторморфного соматотипу до експерименту мали нормальну поставу 12,50 % ($n = 1$), круглоувігнуту спину – 12,50 % ($n = 1$), 37,50 % ($n = 3$) – круглу спину та 37,50 % ($n = 3$) – сколіотичну поставу. При цьому після експерименту позитивних змін у стані постави студентів КГ₂ не відбулося [54; 339] (рис. 4.34).

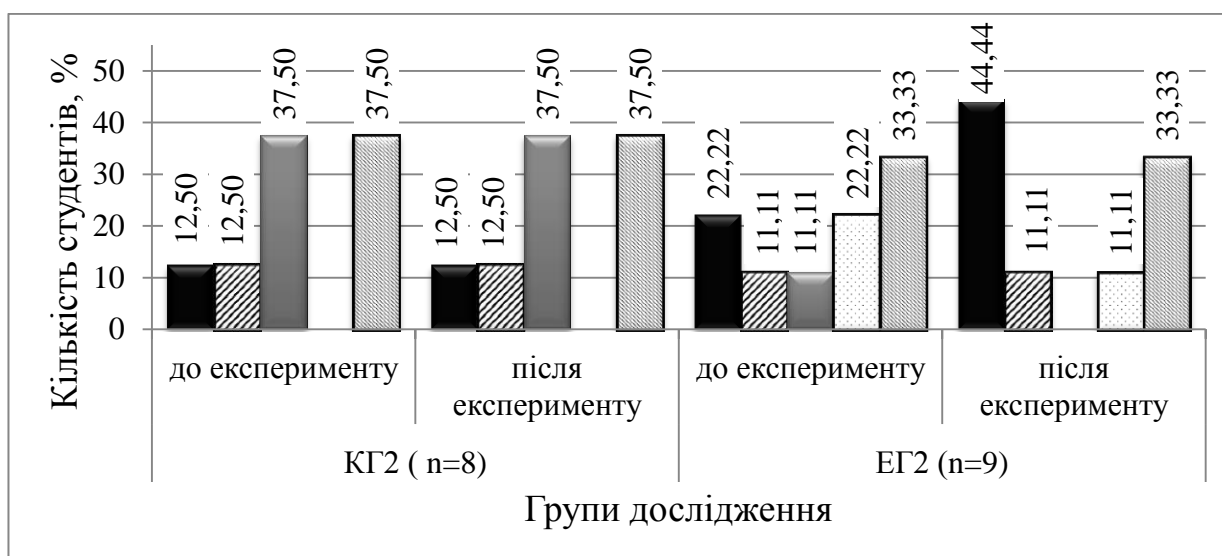


Рис. 4.34. Розподіл студентів екторморфного типу за типом постави до та після експерименту, ($n = 17$):

- – нормальна постава; ▨ – круглоувігнута спина; ■ – кругла спина;
- ▤ – плоска спина; ▩ – сколіотична постава

У той же час, серед студентів ЕГ₂ екторморфного типу упродовж експерименту спостерігалися позитивні зміни в розподілі за станом постави:

на 22,22 % ($n = 2$) зросла частка студентів із нормальною поставою за рахунок зменшення частки студентів із круглою шиною на 11,11% ($n = 1$) і з плоскою шиною на 11,11% ($n = 1$) [54; 339]. Проте, ці зміни не мали достовірного характеру. Як бачимо, серед студентів КГ₂ мезоморфного соматотипу протягом формувального експерименту зменшилася на 8,00 % ($n = 2$) частка студентів з нормальною поставою, і збільшилися частки з круглоувигнутою (на 4,00 %) та круглою (на 4,00 %) шинами (рис. 4.35) [54; 339].

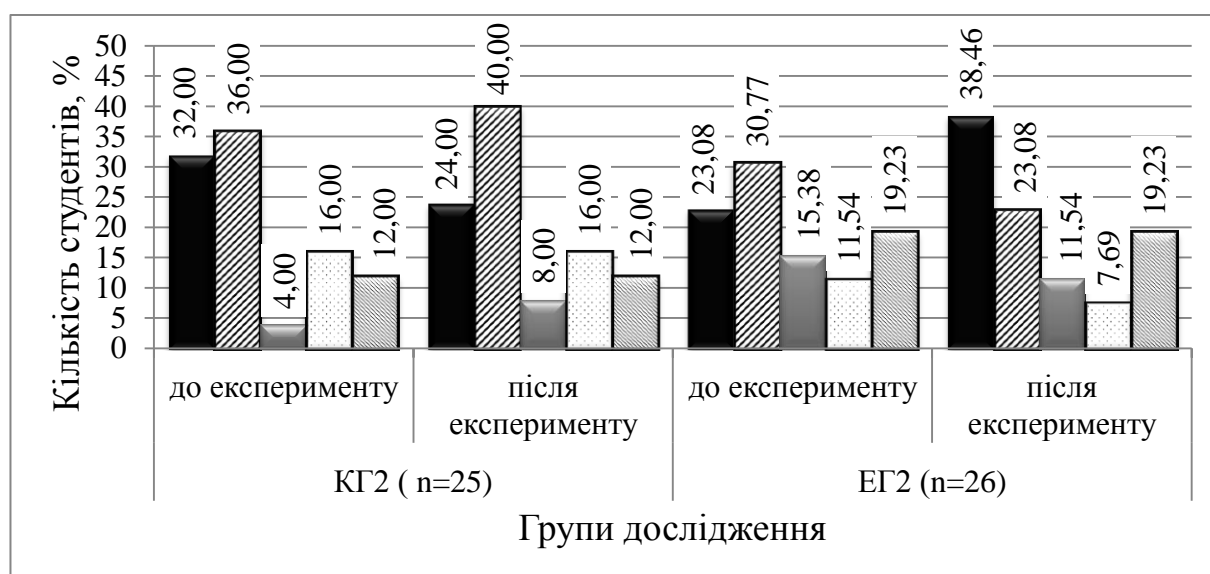


Рис. 4.35. Розподіл студентів мезоморфного типу за типом постави до і після педагогічного експерименту:

■ – нормальна постава; ▨ – круглоувигнута спина; ■ – кругла спина;
 □ – плоска спина; ▩ – сколіотична постава

У той же час серед студентів мезоморфного типу ЕГ₂ на 15,38 % ($n = 4$) збільшилася частка студентів із нормальною поставою за рахунок зменшення частки обстежених із кругло-увигнутою шиною на 7,69 % ($n = 2$) та із круглою і плоскою шиною – у обох випадках на 3,84 % ($n = 1$) [54; 339].

Після експерименту також простежувалися зміни у розподілах за типом постави студентів КГ₂ і ЕГ₂ ендоморфного соматотипу (рис. 4.36) [54; 339].

Серед студентів КГ₂ частка таких із нормальною поставою зменшилася на 8,33 % (n = 1) [54; 339].

Натомість серед студентів ЕГ₂ спостерігалися достовірно значущі зміни в їх розподілі за типом постави. Так, серед студентів ЕГ₂ частка студентів із нормальною поставою після експерименту зросла на 24,99 % (n = 3) за рахунок зменшення частки обстежених із круглою спиною на 16,67% (n = 2) та із плоскою спиною на 8,33% (n = 1) ($\chi^2 = 11,90 > \chi^2_{кр} = 11,07$; $p < 0,05$) [54; 339].

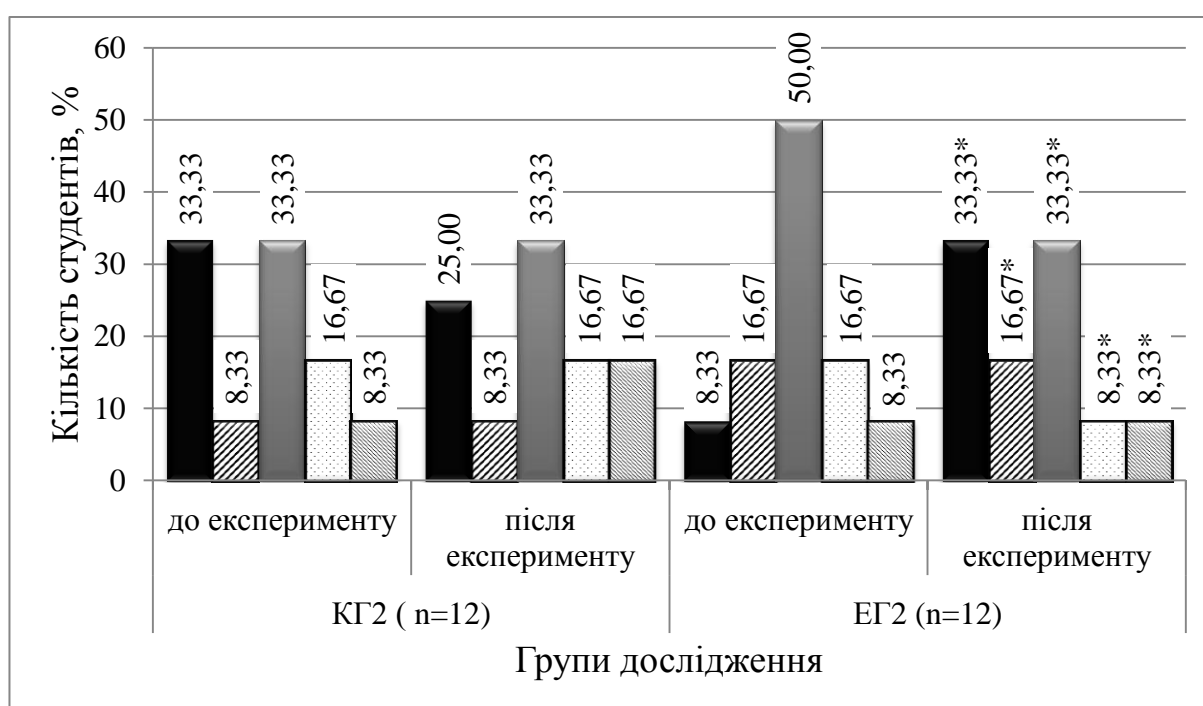


Рис. 4.36. Розподіл студентів ендоморфного типу за типом постави до і після педагогічного експерименту: * – статистично значущі розходження між показниками студентів КГ₂ і ЕГ₂ до та після експерименту за критерієм узгодження χ^2 -квадрат ($p < 0,05$);

■ – нормальна постава; ▨ – круглоувігнута спина; ■ – кругла спина;
 □ – плоска спина; ▩ – сколіотична постава

У ході дослідження нами було вивчено вплив засобів і методів запропонованої авторської технології на показники фізичної підготовленості

студентів (табл. 5.16) [54; 339]. З цією метою ми виконали порівняльний аналіз результатів виконання рухових тестів до та після експерименту учасників КГ₂ і ЕГ₂.

Таблиця 5.16

Показники фізичної підготовленості студентів залежно від тілобудови до і після педагогічного експерименту, (n = 92) [54; 339]

Тип тілобудови	КГ ₂ (n = 45)						ЕГ ₂ (n = 47)					
	до експерименту			після експерименту			до експерименту			після експерименту		
	Me	25%	75%	Me	25%	75%	Me	25%	75%	Me	25%	75%
12-хвилинний тест Купера, м												
ектоморфний	2596,5	2513	2847	2625	2525	2827,5	2593	2566	2593	2700	2650	2700
мезоморфний	2591	2488	2700	2591	2490	2709	2493	2401	2639	2500	2450	2700
ендоморфний	2429	324	2674	2450	2371	2680	2433	2205	2603,5	2480	2260	2660
Човниковий біг «4 х 9», с												
ектоморфний	9,7	9,5	9,77	9,6	9,5	9,7	9,69	9,69	9,82	9,6	9,5	9,7
мезоморфний	9,5	9,38	9,67	9,47	9,37	9,51	9,57	9,47	9,7	9,45	9,3	9,5
ендоморфний	1013	9,85	10,25	10,1	9,8	10,15	10,1	10,1	10,23	10	9,95	10,1
Підтягування на перекладині, разів за хвилину												
ектоморфний	11,5	7	15,5	12,5	8	16	11	10	12	12,5	8	16
мезоморфний	13	11	14	13	12	15	12	10	14	14,5	13	15
ендоморфний	11	8,5	13,5	11,5	10	13,5	10,5	8	12	12	10,5	13,5
Піднімання тулуба з положення лежачи, ноги зігнуті у колінах, разів за хвилину												
ектоморфний	45	36	49	46,5	37	50	46	36	46	46,5	37	50
мезоморфний	42	39	49	42	40	49	41	35	46	43,5	37	50
ендоморфний	36	33,5	51	37	35	51,5	35	34	37,5	43	41	45,5
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см												
ектоморфний	3	2	4	3	2,5	4,5	2	2	3	3	3	4
мезоморфний	3	2,5	4	3	2	4	3	2	3	4	3	5
ендоморфний	4,5	4	5	5	4	6	4	3	5	4,5	4	6
Утримання плечового поясу, с												
ектоморфний	67	58,5	94,5	69	62,5	95	60	59	67	69	62,5	95
мезоморфний	62	52	92	63	54	92	60	52	67	69	62	75
ендоморфний	52	43	90	5	44	91	46	43	50	49,5	45	52,5

Шляхом статистичної обробки отриманих результатів було виявлено такі зрушення у показника фізичної підготовленості студентів КГ₂ і ЕГ₂ ектоморфного соматотипу (рис. 4.38).

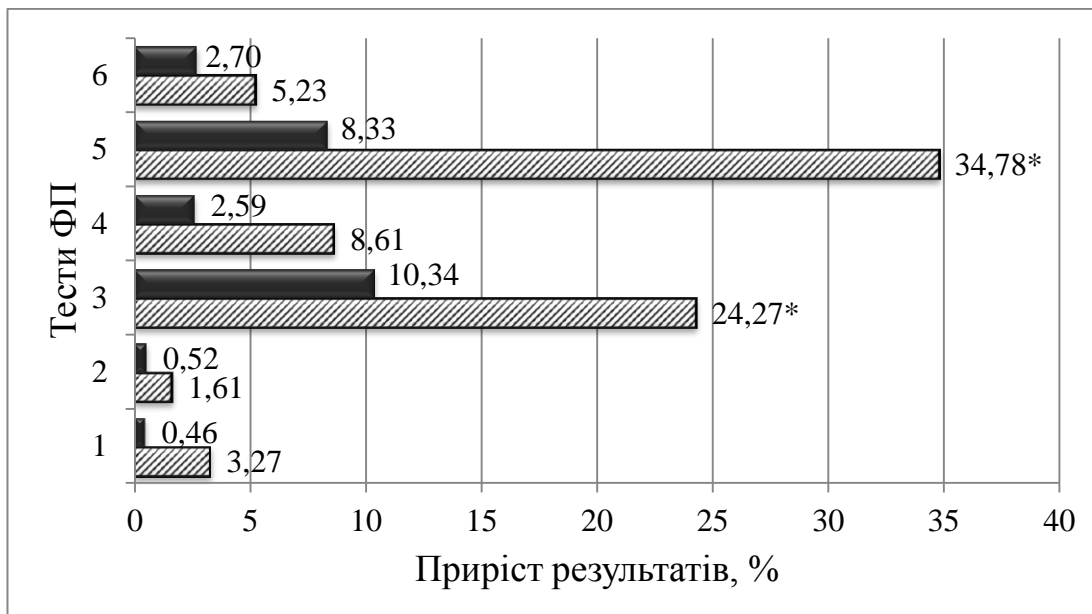


Рис. 4.38. Приріст результатів ФП студентів ектоморфного типу за час формувального педагогічного експерименту: * – статистично значущі розходження між показниками студентів КГ₂ і ЕГ₂ до та після експерименту за критерієм Вілкоксона ($p < 0,05$); 1 – 12-хвилинний тест Купера (м); 2 – човниковий біг 4×9 м (с); 3 – підтягування на перекладині (разів за хвилину); 4 – піднімання тулуба з положення лежачи, ноги зігнуті у колінах (разів за хвилину); 5 – нахил тулуба вперед з положення сидячи (см); 6 – утримання плечового поясу (с);

■ – КГ₂; ▨ – ЕГ₂

Як бачимо, рухові здібності студентів ектоморфного соматотипу ЕГ₂ покращилися більш помітно, ніж у студентів КГ₂. Так, якщо загальна витривалість студентів КГ₂ упродовж експерименту збільшилася на 0,46 %, то у студентів ЕГ₂ – на 3,27 %; приріст спритності студентів КГ₂ склав 0,52 %, а у студентів ЕГ₂ – 1,61 %; силова витривалість м'язів верхніх кінцівок та спини у студентів КГ збільшилася на 10,34 %, а у студентів ЕГ₂

приріст становив 24,27 % ($p < 0,05$); силова витривалість м'язів тулуба у студентів КГ₂ збільшилася на 2,59 %, а у студентів ЕГ₂ – 8,61 %; гнучкість хребетного стовпа, рухливості кульшових суглобів та еластичності підколінних сухожилів у студентів КГ₂ збільшилася на 8,33 %, а у студентів ЕГ₂ приріст склав 34,78 % ($p < 0,05$); силова витривалість м'язів-розгиначів хребта у студентів КГ₂ збільшилася на 2,7 %, а у студентів ЕГ₂ – на 5,23 % [54; 339].

У студентів мезоморфного соматотипу відбулися такі зміни (рис. 4.39).

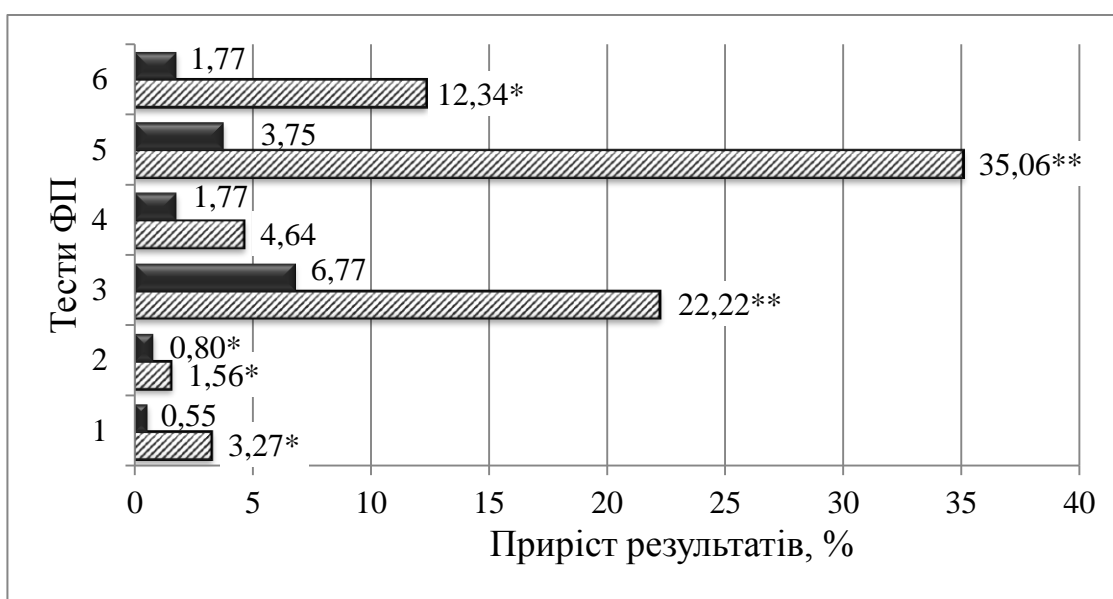


Рис. 4.39. Приріст результатів ФП студентів мезоморфного типу за час формувального педагогічного експерименту: * – статистично значущі розходження між показниками студентів КГ₂ і ЕГ₂ до та після експерименту за критерієм Вілкоксона (* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$); 1 – 12-хвилинний тест Купера (м); 2 – човниковий біг 4×9 м (с); 3 – підтягування на перекладині (разів за хвилину); 4 – піднімання тулуба з положення лежачи, ноги зігнуті у колінах (разів за хвилину); 5 – нахил тулуба вперед з положення сидячи (см); 6 – утримання плечового поясу (с);

■ – КГ₂; ▨ – ЕГ₂

За час формувального експерименту значення загальної витривалості студентів КГ₂ збільшилося на 0,55 %, а у представників ЕГ₂ – на 3,27 % ($p < 0,05$); спритності – у КГ₂ на 0,8 %, а у студентів ЕГ₂ – на 1,56 % ($p < 0,01$); приріст значення силової витривалості м'язів верхніх кінцівок і спини у студентів КГ₂ становив 6,77 %, а у студентів ЕГ₂ – 22,22 % ($p < 0,01$); значення показника силової витривалості м'язів тулуба у студентів КГ₂ збільшилося на 1,77 %, а у студентів ЕГ₂ – на 4,64 %; гнучкість хребетного стовпа, рухливості кульшових суглобів та еластичності підколінних сухожилів у студентів КГ₂ збільшилася на 3,75 %, а у студентів ЕГ₂ приріст склав 35,06 % ($p < 0,01$); силова витривалість м'язів-розгиначів хребта у студентів КГ₂ підвищилася на 1,77 %, а у студентів ЕГ₂ – 12,34 % [54; 339]. Таким чином можна зробити висновок, що окрім впливу на показники силової витривалості м'язів верхніх кінцівок і спини, силової витривалості м'язів спини та гнучкості, засоби запропонованої технології мали значно вплинули на розвиток у студентів мезоморфного соматотипу спритності та загальної витривалості [54; 339].

Показники значень фізичної підготовленості студентів ендоморфного соматотипу КГ і ЕГ наприкінці формувального експерименту теж зазнали змін, проте вони були не настільки вираженими як в представників інших соматотипів (рис. 4.40).

Як показав порівняльний аналіз, у студентів ЕГ₂ після формувального експерименту відбулися статистично значущі ($p < 0,05$) збільшення у низці показників ФП незалежно від типу тілобудови. Натомість у студентів КГ₂ покращення показників носило вибіркового характеру.

Так, у студентів ЕГ₂ екторморфного соматотипу спостерігалось статистично значуще ($p < 0,05$) збільшення силової витривалості м'язів верхніх кінцівок і спини та силової витривалості м'язів тулуба; у студентів ЕГ₂ мезоморфного соматотипу крім достовірно вищих значень показників силової витривалості м'язів верхніх кінцівок та спини, силової витривалості м'язів-розгиначів хребта та гнучкості також достовірного покращення

зазнали такі фізичні якості як загальна витривалість і спритність; у студентів ендоморфного соматотипу також спостерігалось збільшення за тими ж показниками, що й у студентів мезоморфного соматотипу.

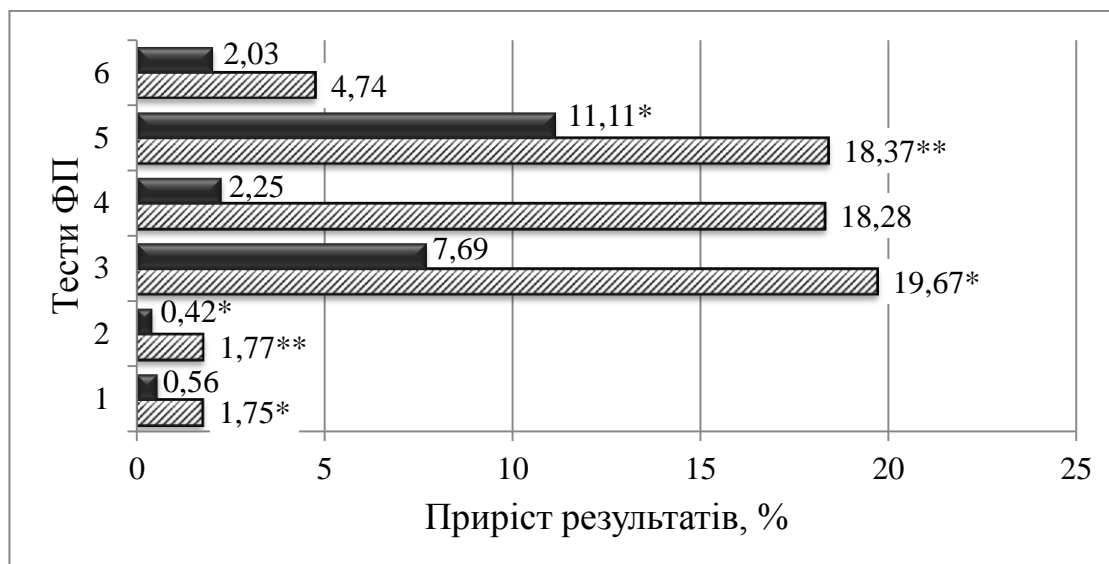


Рис. 4.40. Приріст результатів ФП студентів ендоморфного типу за час формувального педагогічного експерименту: * – статистично значущі розходження між показниками студентів КГ₂ і ЕГ₂ до та після експерименту за критерієм Вілкоксона (* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$); 1 – 12-хвилинний тест Купера (м); 2 – човниковий біг 4×9 м (с); 3 – підтягування на перекладині (разів за хвилину); 4 – піднімання тулуба з положення лежачи, ноги зігнуті у колінах (разів за хвилину); 5 – нахил тулуба вперед з положення сидячи (см); 6 – утримання плечового поясу (с);

■ – КГ₂; ▨ – ЕГ₂

Таким чином, можна стверджувати, що урахування типу порушення постави та типу тілобудови при виборі засобів фізичного виховання позитивно впливає на фізичний стан студентів та сприяє підвищенню рівня біогеометричного профілю їх постави.

За результатами проведеного анкетного опитування, 80,85 % респондентів вважали запропонований вибіркового курсу на основі засобів атлетичної гімнастики ефективним у напрямку корекції показників

тілобудови, підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави та рівня розвитку фізичних якостей; доцільно зауважити, що 95,74 % студентів ЕГ₂ із задоволенням продовжили заняття за програмою цього курсу, а 85,11 % респондентів виявили бажання використовувати запропоновані комплекси фізичних вправ для самостійних занять атлетичною гімнастикою.

Висновки до розділу 4

З огляду на чотири групи передумов нами розроблена концепція корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями ОРА з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави. В основу теоретичної складової концепції покладено діалектичний, загальнонауковий, субстратний, аксіологічний, діяльнісний, синергетичний, соціально-культурний, системний підходи, які є підґрунтям мети, завдань, принципів і умов їх реалізації. Практична складова включала корекційно-профілактичні технології.

Розроблено, теоретично обґрунтовано і перевірено корекційно-профілактичні технології у фізичному вихованні студентів з функціональними порушеннями ОРА як складових розробленої концепції, що передбачає експериментально обґрунтовані форми, засоби і методи оздоровчої діяльності; враховує принципи, педагогічні умови ефективної реалізації їх змісту в ЗВО, та інших компонентів технології.

Запропоновано 20 комплексів фізичних вправ різної цільової спрямованості та включенням у кожний розроблений нами комплекс варіативних компонентів, спрямованих на підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави студентів з урахуванням функціонального порушення ОРА та типу тілобудови.

Вельми важливо, що на підставі власних експериментальних досліджень розширена система знань про систему профілактично-оздоровчих

та корекційних заходів у фізичному вихованні студентів з функціональними порушеннями ОРА.

Отримані дані дають підставу для висновку про те, що запропонована нами система профілактично-корекційних заходів, спрямованих на усунення функціональних порушеннях ОРА з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави, типу тілобудови студентів, має статистично достовірні переваги порівняно з традиційними підходами. Це дає нам підстави говорити про доцільність її застосування в процесі фізичного виховання студентської молоді.

Результати цього розділу відображено в публікаціях автора [44; 47; 52; 54; 55; 56; 57; 208; 386; 392].

РОЗДІЛ 5

АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Здоров'я нації – показник зрілості, культури й успішності держави [75]. Збереження здоров'я, як важливої складової людського капіталу, зараховують до числа факторів, за якими визначається конкурентоздатність держави на міжнародному рівні [99; 115; 157; 160; 164]. Розвиток суспільства, глобальні зміни економіки, культури та науки призвели до урбанізації, інформатизації, індустріалізації та значного зниження рухової активності людини [75]. Як зазначає М. В. Дутчак [87], рухова активність особи належить до ключових категорій і ознак життєдіяльності. На думку автора [87], з розвитком цивілізації змінювалась домінуюча функція рухової активності (спочатку вона спрямовувалась здебільшого на здобування їжі та захист від різних зовнішніх впливів; згодом стала основою трудової діяльності та військової справи, ще два століття тому, як зазначають окремі дослідники, фізичні навантаження людини були в сотні разів вищими, порівняно із сучасними умовами). Автор [87] звертає увагу, що починаючи з другої половини ХХ ст. зростає роль використання рухової активності з оздоровчою метою. М. В. Дутчак [87] акцентує увагу, що це було обумовлено такими детермінантами (рис. 5.1).

Стрімкий розвиток науки і техніки, соціально-економічні та культурні зміни, що відбуваються в сучасному суспільстві, ставлять на порядок денний завдання підготовки висококваліфікованих і конкурентоспроможних фахівців [75]. Пріоритетними загальнодержавними цінностями, що визначають соціально-економічну політику цивілізованих країн, є здоров'я та формування ЗСЖ людини [75].

Проведені останніми роками дослідження свідчать, що збереження і зміцнення здоров'я населення в умовах сучасного стану суспільства з властивими йому соціально-економічними особливостями й істотною затребуваністю цінних установок має міждисциплінарний характер, тобто є

предметом дослідження медико-біологічних, педагогічних, психологічних, соціальних і ряду інших фундаментальних наук [115; 127; 144; 312; 331].

Необхідністю впровадження, ефективних механізмів профілактики хронічних, неінфекційних захворювань, що стали основною причиною передчасної смертності людей; винаходом й використанням пеніциліну, антибактеріальних, ліків, масовою вакцинацією, безпечною обробкою й зберіганням продуктів харчування, дозволило зупинити й практично усунути більшість тяжких інфекційних захворювань

Зростанням негативного впливу на здоров'я людини зменшення обсягу й інтенсивності рухової активності через упровадження автоматизованого виробництва, збільшення частки розумової праці у структурі трудової діяльності, а також через підвищення комфортності транспортних засобів, побутової техніки, комунальних послуг тощо

Низьким рівнем залучення осіб до спеціально організованої рухової активності: спортом до зазначеного періоду здебільшого займалися лише юнаки та молоді чоловіки, а жінки, інваліди, пенсіонери, соціально незахищені громадяни, були позбавлені такої можливості, що суперечило загальним процесам розвитку цивілізації та не відповідало основним положенням Загальної декларації прав людини, прийнятої Генеральною Асамблеєю ООН 10 грудня 1948 р.

Потребою зниження порогу «великого спорту» для залучення до спортивної діяльності нових учасників та впровадження плюралізму в тодішній спортивний рух

Стрімким розвитком економіки в багатьох Країнах Європи після Другої світової війни, який дозволяв значно збільшити обсяги інвестицій у дозвілля та покращити якість життя громадян

Виникненням: нових видів зброї масового знищення, і як наслідок, зменшення ролі домінуючого до того часу військового спрямування, фізичного виховання різних груп населення

Результатами наукових досліджень, в ході яких обґрунтовувалась ефективність використання рухової активності для підвищення функціональних та фізичних показників й профілактики низки захворювань у людей

Рис. 5.1. Детермінанти, щодо використання рухової активності для оздоровчої мети [87]

Включення людини з її соматичними характеристиками та руховою активністю в контекст соціально-культурного розвитку об'єктивно, незалежно від ступеня усвідомлення або неусвідомлення цього факту, перетворює тілесне начало в людині з природно даного феномена в явище соціально-культурне [115; 127; 144; 312; 331]. Розвиток у сучасному суспільстві різних практик, орієнтованих на позитивному сприйнятті розвиненого і естетичного тілесного начала, можна простежити в широкому проведенні різноманітних конкурсів тіла і краси, пропагуванні бодібілдингу, ЗСЖ [115; 127; 144; 312; 331].

Студентство визначається як соціально-демографічна група, якій належить соціальна роль, статус, а також як соціально-професійна група, що характеризується спільністю інтересів, субкультурою та способом життя при віковій однорідності, якої не мають інші соціально-професійні групи [85; 195; 312]. Основним видом діяльності студентства є навчання на тлі активного процесу соціалізації та становлення особистості [85; 195]. Проте студентство – це група населення з підвищеним рівнем ризику розвитку захворювань з огляду на велике психоемоційне та розумове навантаження у зв'язку з необхідністю адаптації до нових умов проживання та навчання, пошуку додаткових джерел заробітку, формуванням особливих міжособистісних відносин у суспільстві [85; 195].

Людина як творіння культури й її співучасник через діяльність і узагальнення визначає результат, в тому числі й в образі свого тіла [127; 144; 312]. У ході вивчення наукової літератури [194] виявлено, що згідно соціокультурного підходу до дослідження тілесності тіло розглядається як продукт культури та категорія соціального буття. Як зазначено в роботах ряду авторів [194], тіло наділяється соціальними якостями, а здоровий розвиток тілесності зв'язується з фактами взаємозумовленості внутрішнього та зовнішнього в людині як результату взаємодії зовнішніх природних, зовнішніх культурних, внутрішніх природних і внутрішніх культурних чинників [194]. У ході вивчення наукової літератури виявлено, що М. Мосс

[212] зазначав, що соціокультурне середовище визначає «техніки тіла» і пояснюється це тим, що «людина тілесна» в міру інтеграції в соціокультурний простір перетворюється в «людину соціокультурну». Саме тіло людини в ході цього процесу трансформується з явища біологічного в явище соціокультурне, знаходячи поступово ті риси та властивості, які характеризують на цей момент суспільство як соціокультурне ціле [194].

Людина як біосоціальний організм, входячи в систему соціокультурних відносин, піддається впливу багатьох факторів [6; 134]. Взаємовідносини людини та зовнішнього середовища з давніх пір цікавили дослідників. Так, в XVII столітті Р. Декарт вивчав «механіку зовнішнього тіла», розглядаючи живий організм як своєрідну машину. Але для роботи машини, її запуску необхідний ключ, який заводить і пускає в хід механізм машини. Так виникла думка про значення зовнішніх стимулів у виникненні поведінки людини [246]. На початку XX століття І. П. Павлов довів, що взаємини організму і середовища складаються зі складного поєднання вроджених реакцій організму на зовнішні подразники, що сформувалися в процесі еволюційного розвитку [246]. Згідно з його поданням провідним і визначальним фактором у будь-яких проявах організму є зовнішні подразники, що формують або умовно-рефлекторні, або безумовно-рефлекторні, що забезпечують динамічне урівноваження організму з зовнішнім середовищем [246].

За даними наукової спільноти [6; 130; 134; 138; 139; 312], просторова організація тіла є характеристикою фізичного розвитку людини, а її здоров'я відіграє помітну роль у формуванні іміджу серед соціального оточення. Узагальнюючи точки зору вітчизняних [6; 15; 114; 130; 144; 312] та зарубіжних [94; 98; 118] дослідників, можна відзначити їх схожість на думці, що у вивченні проблеми порушення просторової організації тіла людини фахівці приділяють особливу увагу питанням порушення постави в сагітальній та фронтальній площинах, стану опорно-ресорних властивостей стопи.

Привертає увагу те, що поняття «поза» і «постава» часто ототожнюють [127; 177; 178; 312]. Обидва ці поняття характеризують положення тіла людини. Людина під впливом зовнішніх обставин або зусиллям волі може прийняти будь-яку (доступну для її опорно-рухової системи) позу. Однак постава – це звична поза, яка визначається рефлекторно, так званим руховим стереотипом – комплексом безумовних рефлексів, а також стовбурів і м'язовим балансом [127; 177; 178; 312].

Для нефахівця відмінність, можливо, не суттєва. З точки зору біомеханіки, поза і постава – суттєво різні поняття: поза – це будь-яке положення тіла людини, а постава – це звична вертикальна поза (вертикальне положення тіла людини у спокої та при русі, визначається руховим стереотипом, скелетною рівновагою і м'язовим балансом [127; 177; 178; 312].

Більше ста років тому людину сприймали насамперед за поставою [143]. Мало значення все: як людина стоїть, як сидить, наскільки високо тримає голову [143]. Від постави залежало чи будуть його поважати і захоплюватися ним в суспільстві. «Гарний той, хто з'являється красиво», – свідчив старовинний афоризм [143].

Постава відображає уявлення людини про власне тіло та відіграє значну роль у формуванні власного іміджу в очах оточуючих [127; 143]. У поставі можна побачити відображення ставлення людини до соціальних і індивідуальних цінностей, до краси і загальнолюдських ідеалів. Прагнення виробити правильну поставу є значущим фактором формування естетичної культури, оскільки характеризує емоційне й інтелектуальне життя особистості, що впливає із внутрішніх спонукань людини до пізнання прекрасного [127; 143]. Відомий англійський дослідник Чарльз Дарвін у своїй книзі «Емоції людей і тварин» ввів поняття «рефлекс постави»: «певні рухи і пози (іноді значною мірою) здатні викликати відповідні емоції... «Прийміть сумну позу і через деякий час ви будете сумувати... Емоції спонукають до руху, але і рухи викликають емоції» [143].

Відповідно до сучасних уявлень [127; 134; 144; 312], постава як феномен системи є складноорганізованим об'єктом, стан якого визначається низкою факторів. Як зазначають фахівці [127; 134; 144; 312], розглядаючи сукупність цих факторів, умовно можна підрозділити їх на зовнішні, найважливішими з яких є соціальні умови життя, діяльності, розвитку індивіда, і внутрішні – структурні та функціональні властивості систем організму.

Спеціальні наукові дослідження [127; 134; 144; 312] свідчать про те, що до внутрішніх чинників, які визначають поставу людини, відносять такі:

- будову скелета; опорні, ресорні та еластичні властивості кістяка, а також взаємодію його біокінематичних ланцюгів;
- біомеханічні властивості м'язів, що беруть участь у формуванні ортоградної пози;
- рефлекторні механізми підтримки пози та загальну регуляцію її вищими відділами ЦНС;
- стан аналізаторів (зокрема, зорового і слухового);
- психоемоційний стан, особистісні установки, етичні начала поведінки.

Узагальнивши дані численних досліджень [127; 134; 144; 178; 312], можна зробити висновок, що оптимальна статика – це таке просторове взаєморозташування суглобових елементів м'язово-скелетної системи людини, при якому з мінімальною енергетичною затратною підтримується рівновага ОРА у вертикальному положенні. Статика включає оптимальний статичний стереотип, що складається з регіонарного постурального балансу м'язів регіонів і кінцівок [127; 177; 178; 312].

Вертикальна поза людини головним чином характеризується положенням таза. При правильній поставі у вертикальному положенні тіла таз знаходиться в нейтральному положенні, при цьому зберігається природний поперековий лордоз, плечі не зміщені ні вперед, ні назад, ні підняті [127; 177; 178; 312]. Коліна злегка зігнуті в колінних суглобах, вага тіла рівномірно розподілена на передній і задній відділ стопи, а голова знаходиться у збалансованому положенні [127; 177; 178; 312]. Аналіз

науково-методичної літератури [6; 127; 177; 178; 312] дає підставу стверджувати, що при надмірному нахилі таза вперед спостерігаємо типову гіперектезійну позу – позу перерозгинання. Поперек прогинається, коліна і кульшовий суглоби перерозігнуті, плечі зміщені вгору. При нахилі таза назад спостерігаємо сутулу позу. Поперековий відділ зігнутий, плечі зміщені вперед, грудний відділ, слідуючи за поперековим, також нахиляється вперед. Слідом за ним зміщується вперед і голова [127; 177; 178; 312].

Здатність зберігати рівновагу у вертикальному положенні – одна з найважливіших умов при взаємодії людини і зовнішнього середовища [6; 127; 177; 178; 312]. Для виконання цього завдання у процесі філогенезу виробилася складна система своєрідного автоматичного регулювання положення тіла. Наше тіло підлягає закону мінімального споживання енергії, тобто скелетна система, врівноважуючи себе, зводить до мінімуму затрати енергії, що підвищує її функціональність і працездатність [6; 127; 177; 178; 312]. Згідно думки багатьох авторитетних учених [6; 127; 177; 178; 312], тіло людини у вертикальному положенні в нормі здійснює коливання у межах чотирьох градусів у ділянці L_3 і підтримується тільки тонічними і тоніко-фізичними м'язами. Третій поперековий хребець – основний хребець гравітації – місце зворотного маятникового руху, що забезпечує рівновагу тіла, від нього залежить стан шийно-грудного відділу. Так зване «порушення біомеханіки» – концепція перевернутого маятника: підтримання рівноваги на таранній кістці [6; 127; 177; 178; 312].

Дані констатувального експерименту показали, що традиційне використання педагогічних тестів для оцінки функціонального стану ОРА студентів не були достатньо інформативними, а лише засвідчили загальну негативну тенденцію до зниження рівня прояву окремих фізичних якостей. Однак проведені додатково педагогічні тести, наприклад, тест «Фламінго» для оцінки вертикальної стійкості тіла студентів, показав статистично достовірні відмінності між результатами тестування студентів 1-го курсу

порівняно з даними студентів 2–3-х курсів [47; 187]. Це ми враховували під час планування формувального експерименту [47; 187].

Аналіз науково-методичної літератури [5; 85; 98; 134; 176, 225] дав підставу стверджувати, що порушення постави є поширеною вадою ОРА серед студентської молоді.

Узагальнюючи результати досліджень ряду авторів можна переконатися в цьому: згідно з даними М. А. Колоса [152] близько 80 % студентів мають порушення постави, в роботі М. В. Дудко [85] відзначається, що тільки 15,2 % студентів мають нормальну поставу, вкопіювання даних з медичних карт студентів дозволили О. О. Куц-Бурдейні [176] встановити, що лише близько 19,4 % студентів та 12,3 % студенток мають нормальну поставу. Нами отримані дещо інші дані щодо кількості студентів з нормальною поставою. Так, нормальна постава спостерігалася у 33,0 % студентів 1-го курсу. В той же час нами, виявлена тенденція до зменшення кількості студентів із нормальною поставою до 4-го курсу [85]: на 2-му курсі кількість досліджуваних з нормальною поставою дорівнює вже 28,8 %, на 3-му курсі – 21,6 %, на 4-му курсі – лише 19,8 %. Досить істотним на наш погляд є те, що наші дані [47; 187] підтвердили результати досліджень ряду авторів [85, 176], які вказують на прогресування функціональних порушень ОРА у студентів старших курсів.

Якщо ж розглядати цю проблему крізь призму типів порушень постави, то необхідно констатувати ряд фактів: М. А. Колосом [152] встановлено, що у студентів 1 курсу найчастіше трапляються кругла спина (у 36,0 %), сколіотична постава – у 24,0 %, плоска спина – у 12,0 %, кругло увігнута спина – у 8,0 %; М. В. Дудко [85] відзначив, що найбільша кількість порушень постави студентів спостерігалася у фронтальній площині – 36,4 % обстежуваних; згідно з даними досліджень О. О. Куц-Бурдейни [176] у студентів типи порушень постави розподілились таким чином: сколіотична постава у 34,3 %, сутула спина у 22,2 %, кругла у 24,1 %. Дані наших досліджень дозволили доповнити результати досліджень вищеназваних

науковців [85; 152, 176], водночас виділивши ряд відмінностей: згідно з даними констатувального експерименту сколіотична постава є найбільш поширеним функціональним порушенням ОРА студентів, відзначено тенденцію до її зростання від курсу до курсу: на 1-му курсі таких студентів було 37,4 %, а на 4-му курсі – уже 53,1% [47; 187]. Слід також відзначити, що в процесі керівництва дисертаційної роботою А. З. Шанковського нами отримані вперше дані, які характеризують порушення постави з урахуванням типу тілобудови [45, 48, 53, 339, 391]. Розподіл студентів 1-го 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 шиною, 29,41 % – на осіб із круглою шиною, у 35,29 % досліджуваних зафіксовано сколіотичну поставу. Серед студентів мезоморфного соматотипу нормальна постава спостерігалась у 27,45 %, 9,80 % мали круглу шиину, 33,33 % студентів мали круглоувігнуту шиину, 15,69 % припало на осіб зі сколіотичною поставою, а в 13,73 % зафіксована плоска шиина [45, 48, 53, 339, 391]. У студентів ендоморфного соматотипу максимальна частка мала круглу шиину – 41,67 %. Водночас 20,83 % мали нормальну поставу, 12,50 % – круглоувігнуту шиину, 16,67 % – плоску шиину, а у 8,33 % виявилась сколіотична постава [45, 48, 53, 339, 391].

Визначення рівня стану біогеометричного профілю постави студентів здійснювалось з використанням удосконаленої карти експрес-контролю біогеометричного профілю постави [130]. Розподіл студентів за рівнями стану біогеометричного профілю постави здійснювався з урахуванням 11 показників – у фронтальній (5) і сагітальній (6) площинах. Оцінювання кожного показника проводилося за трибальною системою методом порівняння індивідуальної постави на фотографії та графічних варіантів на зразку. Бал «1» відповідав оцінці «погано». За результатами оцінювання біогеометричного профілю постави студентів у фронтальній і сагітальній площинах, узагальненої сумарної оцінки М. В. Дудко [85] розраховані рівні стану біогеометричного профілю постави студентів (значення оцінки в

інтервалі $x \pm S$ приймалося як середній рівень, нижче $x - S$ – низький рівень і вище $x + S$ – високий рівень). Для виділення зони ризику (ЗР) виникнення функціональних порушень ОРА автором [85] було побудовано графіки нормального розподілу студентів з нормальною поставою і з порушеннями постави за показниками оцінки біогеометричного профілю постави у фронтальній площині, сагітальній площині, та узагальненої сумарної оцінки біогеометричного профілю постави. Аналізуючи отримані дані, М. В. Дудко [85] зробила висновок, що 63,33 % студентів із нормальною поставою мають середній рівень стану біогеометричного профілю постави, а майже 40 % з них потрапляють у так звану «Зону ризику» виникнення функціональних порушень ОРА. Це означає, що вони потребують у подальшому постійного контролю стану біогеометричного профілю постави, а також профілактики її порушень [85].

Аналізуючи отримані дані із визначення стану біогеометричного профілю постави студентів, О. О. Куц-Бурдейною [176] встановлено, що 61,9 % студентів із нормальною поставою мають середній рівень стану біогеометричного профілю постави і лише 38,1 % високий. У студенток середній рівень біогеометричного профілю зустрічався на 9,5 % частіше, ніж у студентів. Серед студентів з нормальною поставою не виявлено осіб з низьким рівнем біогеометричного профілю. У процесі констатувального експерименту О. О. Куц-Бурдейною [176] встановлено, що у студентів з нормальною поставою високий рівень біогеометричного профілю зустрічається на 9,5 % частіше, ніж у студенток. Як зазначає автор [176], у студентів зі сколіотичною поставою низький рівень біогеометричного профілю виявляється на 4,6 % частіше, ніж у студенток. У студенток при круглій та сутулій спині низький рівень біогеометричного профілю зустрічається відповідно частіше на 3,5 % та 8,3 %, ніж у студентів. У студентів з нормальною поставою фахівцем [176] не виявлено осіб з низьким рівнем біогеометричного профілю постави, а у студентів зі сколіотичною, круглою та сутулою спиною – осіб з високим рівнем біогеометричного

профілю [176]. Варто також відзначити, що в процесі керівництва дисертаційної роботою А. З. Шанковського нами отримані вперше дані, які засвідчують, що залежно від тілобудови рівень стану біогеометричного профілю постави студентів має певні особливості. У 47,06 % студентів 1-го курсу екоморфного соматотипу рівень стану біогеометричного профілю постави був низьким, у 47,06 % – середнім, і тільки у 5,88 % – високим [45; 48; 53; 339; 391]. Згідно з отриманими даними, студенти мезоморфного соматотипу мали такий розподіл за рівнем стану біогеометричного профілю постави: 33,33 % – низький рівень, 56,86 % – середній та 9,80 % – високий рівень [45; 48; 53; 339; 391]. Варто вказати, що з високим рівнем досліджуваного показника були виключно студенти з нормальною поставою, що добре узгоджується із дослідженнями О. О. Куц-Бурдейної. Доцільно зазначити, що з низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави серед студентів ендоморфного соматотипу була максимальна частка – 50,00 %, проте серед них зафіксовано на 6,62 % більше з високим рівнем стану біогеометричного профілю постави, аніж у представників екоморфного соматотипу [45; 48; 53; 339; 391].

Узагальнюючи погляди деяких фахівців [243; 245] можна констатувати той факт, що на цей час існує проблема низького рівня фізичної підготовленості студентів з функціональними порушеннями ОРА.

Так наприклад, у дослідженні, проведеному М. В. Дудко [85], було вивчено особливості фізичної підготовленості студентів із різними типами постави (табл. 5.1).

Автором [85] встановлено, що студенти з нормальною поставою мають середній рівень розвитку загальної витривалості 2567,11 ($S = 317,99$) м. Доцільно зазначити, що студенти зі сколіотичною поставою та сутулою спиною також мали середній рівень розвитку загальної витривалості – 2467,58 ($S = 357,18$) м і 2440,83 ($S = 283,51$) м відповідно, але ці показники мали статистично значущі відмінності ($p < 0,05$) [85].

Таблиця 5.1

Фізична підготовленість студентів з різними типами постави (n=250) [85]

Тест	Тип постави							
	нормальна (n = 38)		сколіотична (n = 91)		кругла (n = 61)		сутула (n = 60)	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S
12- хвилинний тест ходьби і бігу, м (тест К.Купера)	2567,11	317,99	2467,58*	357,18	2359,02*	361,42	2440,83*	283,51
Човниковий біг «4 x 9», багаторазове подолання однієї і тієї ж дистанції, с	9,58	0,59	10,01	0,59	10,05*	0,48	10,0	0,72
В.п. вис хватом зверху, ноги разом, згинаючи руки підтягнутися, підборіддя вище перекладини, разів	15,11	2,26	13,35*	2,00	10,30*	1,54	12,18*	1,82
В.п. лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах, руки за голову, піднімання у сід, разів за 1 хв.	50,08	5,46	45,03*	7,23	37,92*	3,02	41,32*	6,09
В.п. сід, максимальний нахил вперед, руками потягнутися вперед, см	3,53	0,67	3,31	0,56	2,21*	0,33	3,32	0,41
В.п. лежачи на животі, руки за головою, піднімання і утримання плечового пояса, с	90,08	9,04	60,71*	10,88	50,80*	3,45	58,77*	11,16

Примітка. * – відмінності достовірні порівняно з показниками у студентів із нормальною поставою (* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$)

Водночас у студентів із круглою шиною було зафіксовано найгірший результат 2359,02 ($S = 361,42$) м, що відповідав нижче середнього рівню розвитку загальної витривалості ($p < 0,05$), порівняно зі студентами з нормальною поставою [85].

Отримані нами дані вказують на тенденцію до погіршення фізичної підготовленості студентів 1–4-х курсів із різними типами постави з року в рік [47; 187]. Так наприклад, серед студентів з круглою шиною незалежно від стану їх біогеометричного профілю постави виявлена загальна негативна тенденція до погіршення прояву силової витривалості м'язів тулуба, верхніх кінцівок і спини та гнучкості хребетного стовпа, рухливості кульшових суглобів та еластичності підколінних сухожилів [47; 187].

Дані наших експериментальних досліджень [47; 187], проведені спільно з С. В. Лопацьким [188] і А. З. Шанковським [339] при безпосередньому керівництві їх дисертаційними роботами, дозволили доповнити результати досліджень ряду фахівців М. А. Колоса [152], О. О. Мартинюк [194], М. В. Дудко [85], О. О. Куц-Бурдейної [176] щодо розподілу студентської молоді за типами тілобудови, постави, а також щодо рівня біогеометричного профілю постави студентів.

Результати, які отримані нами, підтвердили дані досліджень ряду фахівців Л. І. Юмашевої [346], Ю. І. Ретивих [262], Д. В. Ерденко [344], Є. К. Понирко [244], О. Е. Ісаєвої [118], О. О. Куц-Бурдейної [175] про взаємозв'язок морфологічного статусу і функціонального стану ОРА студентів.

Дослідження ефективності технології корекції порушень біогеометричного профілю постави студентів у процесі фізичного виховання, свідчить, що у студентів із функціональним порушенням постави «кругла спина» показник довжини тіла до експерименту (незалежно від рівня ступеня біогеометричного профілю постави) мав майже однакові середні значення [44; 47; 187].

Огляд результатів вимірювання показника маси тіла виявив наявність статистично достовірних змін у середніх значеннях студентів як КГ₁, так і ЕГ₁ [44; 47; 187]. Проте в КГ₁ середні значення маси тіла після експерименту достовірно збільшилися порівняно з даними до експерименту: у студентів із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави показник маси тіла в середньому збільшився на $(2,94 \pm 0,33)$ кг, а в студентів із середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави – на $(3,71 \pm 0,16)$ кг [44; 47; 187].

Також у студентів ЕГ₁ були зареєстровані позитивні статистично достовірні зміни в бік зменшення вищезазначеного показника: у осіб із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави маса тіла статистично достовірно зменшилась на $(2,91 \pm 0,15)$ кг ($p < 0,05$), а в студентів із середнім рівнем – на $(2,77 \pm 0,16)$ кг ($p < 0,05$) [44; 47; 187].

Характеристика обхватних розмірів тіла продемонструвала статистично достовірні зміни в середніх значеннях обох груп, однак позитивна тенденція відзначена лише в значеннях показників студентів експериментальної групи. Так, встановлено, що обхватні розміри грудей студентів ЕГ₁ з круглою шиєю статистично достовірно збільшилися у осіб із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави – на $(4,62 \pm 0,26)$ см ($p < 0,05$); у студентів із середнім рівнем – на $(4,42 \pm 0,19)$ см ($p < 0,05$). Статистично достовірно збільшилися в ЕГ₁ обхватні розміри плеча (у осіб з круглою шиєю та низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави – на $(3,82 \pm 0,10)$ см ($p < 0,05$); у студентів із середнім рівнем – на $(3,15 \pm 0,08)$ см ($p < 0,05$) і зменшилися обхватні розміри живота (у студентів із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави на $(4,95 \pm 0,36)$ см ($p < 0,05$); в осіб із середнім рівнем – на $(3,07 \pm 0,41)$ см ($p < 0,05$) [44; 47; 187].

У студентів КГ₁ з круглою шиєю статистично достовірно збільшилися обхватні розміри грудей (із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави – на $(2,77 \pm 0,37)$ см ($p < 0,05$); із середнім рівнем – на $(3,22 \pm 0,29)$ см ($p < 0,05$) і живота (із низьким рівнем

стану біогеометричного профілю постави – на $(5,66 \pm 0,33)$ см ($p < 0,05$); із середнім рівнем – на $(2,84 \pm 0,52)$ см ($p < 0,05$). Водночас обхватні розміри плеча в студентів контрольної групи як з низьким, так і з середнім рівнями стану біогеометричного профілю постави майже не змінилися [44; 47; 187].

Паралельно нами проводився аналіз даних студентів КГ₁ та ЕГ₁ із встановленим функціональним порушенням постави «сколіотична постава». Він засвідчив відносну незмінність середніх значень показника довжини тіла студентів як контрольної, так і експериментальної груп незалежно від рівня стану біогеометричного профілю їх постави [44; 47; 187].

Отримані результати засвідчили, що маса тіла студентів КГ₁ із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави статистично достовірно збільшилась на $(4,68 \pm 0,53)$ кг ($p < 0,05$), а із середнім рівнем – на $(5,45 \pm 0,36)$ кг ($p < 0,05$) [44; 47; 187].

Після експерименту у студентів ЕГ₁ показник маси тіла практично не змінився.

Обхватні розміри тіла студентів двох груп також зазнали відповідних змін у ході здійснення формувального експерименту, однак більш вираженими з позитивною тенденцією були зміни в студентів ЕГ [44; 47; 187].

Так, у ЕГ₁ статистично достовірно збільшились обхватні розміри грудей (із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави – на $(3,69 \pm 0,14)$ см ($p < 0,05$); із середнім рівнем – на $(7,16 \pm 0,09)$ см ($p < 0,05$) і плеча (із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави – на $(4,72 \pm 0,21)$ см ($p < 0,05$), а також статистично достовірно зменшились обхватні розміри живота (із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави – на $(4,03 \pm 0,29)$ см ($p < 0,05$); із середнім рівнем – на $(4,38 \pm 0,11)$ см ($p < 0,05$) [44; 47; 187].

У студентів контрольної групи спостерігались статистично достовірні зміни обхватних розмірів лише грудей, зокрема, у студентів із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави обхватні розміри грудей

збільшились на $(3,31 \pm 0,26)$ см ($p < 0,05$); у студентів із середнім рівнем – на $(3,51 \pm 0,24)$ см ($p < 0,05$). Слід відзначити, що обхватні розміри плеча в студентів КГ практично не змінились, а обхватні розміри живота мали тенденцію до збільшення, однак їх розходження не були статистично достовірними [44; 47; 187].

Таким чином, статистично достовірне збільшення обхватних розмірів грудей і плеча за умови зменшення обхватних розмірів живота та маси тіла у студентів експериментальної групи незалежно від рівня стану біогеометричного профілю їх постави свідчить про позитивні зміни, спрямовані на зниження вмісту жирового та підвищення вмісту м'язового компонентів за рахунок збільшення об'єму м'язової тканини [44; 47; 187].

Аналіз відповідей на запитання модульної системи анкетування дав змогу виявити та охарактеризувати зміни, що відбулися протягом формувального експерименту, у ставленні студентів до власного способу життя, до контролю за своєю дієздатністю та захворюваністю. Також оцінити рівень зацікавленості досліджуваних заняттями з фізичного виховання та організованою руховою активністю, мотиваційно-потребову сферу, визначити рівень їх теоретичних знань та самооцінку ризику виникнення функціональних порушень постави. Нами зафіксована позитивна тенденція до покращення майже всіх показників суб'єктивних критеріїв ефективності саме у студентів ЕГ₁ [44; 47; 187] (табл. 5.2). Результати наших досліджень дозволили доповнити дані фахівців [39; 68; 104; 192].

Водночас проведена диференціація відповідей студентів КГ₁ та ЕГ₁ залежно від встановленого типу функціонального порушення постави [44; 47; 187]. Результати які були одержані в цьому аспекті є новими даними.

Порівняльний аналіз результатів відповідей респондентів ЕГ до й після формувального експерименту засвідчив, що організація проведення процесу фізичного виховання покращилась: завдяки уведенню в курс фізичного виховання теоретичного матеріалу з питань визначення поняття «постава», різновидів її порушення та засобів і методів профілактики й корекції цих

порушень, а також навчального матеріалу практичного застосування засобів та методів профілактики й корекції порушень постави з використанням засобів атлетичної гімнастики [44; 47; 187]. Відмітимо, що у студентів КГ₁ оцінка організації занять з фізичного виховання до та після формувального експерименту фактично не змінилась [44; 47; 187].

Таблиця 5.2

Суб'єктивні показники критеріїв ефективності експериментальної технології за результатами анкети «Модульна система анкетування з питань корекції функціональних порушень постави студентів ЗВО у процесі фізичного виховання», бали

Модулі анкети	Тип постави							
	Кругла спина				Сколіотична постава			
	КГ ₁ (n = 9)		ЕГ ₁ (n = 10)		КГ ₁ (n = 24)		ЕГ ₁ (n = 25)	
	Етапи експерименту							
	до	після	до	після	до	після	до	після
Модуль 1 «Загальні дані»	22,20 ± 1,72	23,50 ± 1,88	23,20 ± 2,38	34,60 ± 1,78	20,70 ± 1,55	22,70 ± 2,68	21,10 ± 3,28	33,80 ± 2,12
Модуль 2 «Якість способу життя»	19,70 ± 1,18	18,10 ± 2,48	22,40 ± 2,15	47,00* ± 3,12	11,30 ± 1,02	17,60 ± 3,78	14,50 ± 2,00	48,60* 1,61
Модуль 3 «Контроль дієздатності й захворюваності»	13,50 ± 1,66	20,80 ± 1,78	12,60 ± 1,25	44,50* ± 2,38	12,90 ± 1,41	11,50 ± 1,56	14,30 ± 1,38	41,00* ± 2,00
Модуль 4 «Ступінь зацікавленості»	32,00 ± 2,53	35,70 ± 2,48	33,10 ± 2,54	46,80 ± 3,00	31,00 ± 3,02	33,20 ± 2,32	34,50 ± 3,08	47,50 ± 2,95
Модуль 5 «Мотиви та потреби»	6,80 ± 1,05	10,70 ± 1,18	8,30 ± 1,07	22,70 ± 2,21	14,90 ± 1,54	12,00 ± 1,18	10,50 ± 1,78	21,50 ± 1,61
Модуль 6 «Рівень теоретичних знань»	16,50 ± 2,03	22,70 ± 2,28	14,70 ± 2,12	42,10* ± 2,56	11,30 ± 3,18	26,90 ± 3,25	12,60 ± 1,98	48,60* ± 2,25
Модуль 7 «Самооцінка ризику наявності функціональних порушень постави»	33,20 ± 3,05	45,90 ± 3,55	34,50 ± 3,51	10,50* ± 1,47	31,50 ± 3,28	48,70 ± 3,04	27,80 ± 3,17	11,30* ± 1,05

Примітка. * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних КГ₁ та ЕГ₁ до й після експерименту за критерієм χ^2 Пірсона ($p < 0,05$)

Необхідно відзначити, що після завершення формувального експерименту нами визначено, що у значно студентів ЕГ посилилась увага до якості власного способу життя порівняно з досліджуваними КГ₁ [44; 47; 187].

Звертає на себе увагу, що після завершення формувального експерименту студенти ЕГ вказали на той факт, що у них підвищився рівень зацікавленості шляхом формування стійкого бажання до профілактики або корекції порушень власної постави (98,00 %); появи впевненості в можливості її корекції на заняттях із фізичного виховання (100 %); збільшення інтересу до можливості отримання на заняттях із фізичного виховання теоретичних знань (82,00 % опитаних) та практичних умінь (96,00 % опитаних) щодо корекції порушень постави; бажання обирати в майбутньому спеціальний розділ, який сприяв би корекції порушень постави у процесі занять фізичними вправами (92,00 %); усвідомлення необхідності уведення спеціального розділу за вибором у напрямку корекції порушень постави у процесі занять з фізичного виховання (92,00 %); розуміння необхідності включення інноваційних, сучасних засобів і методів фізичного виховання у зміст спеціального (вибіркового) розділу з питань порушення постави (82,00 %) [44; 47; 187]. Слід також відзначити, що зміни в оцінці ступеня зацікавленості були визначені лише для студентів ЕГ₁ незалежно від типу встановлених функціональних порушень їх постави, а загальні позитивні зрушення в КГ, очевидно, пов'язані з початковим високим рівнем зацікавленості респондентів цієї групи результатами формувального експерименту [44; 47; 187]. Результати наших досліджень дозволили доповнити дані фахівців [39; 68; 104; 192].

Вивчення мотиваційно-потребової сфери студентів продемонструвало суттєві зміни як у структурі мотивів студентів, так і в загальній оцінці рівня прояву цього показника [44; 47; 187]. Порівняльний аналіз відповідей студентів КГ₁ та ЕГ₁ до та після формувального експерименту дав змогу визначити зміну в пріоритетах основних мотивів респондентів до занять з фізичного виховання [44; 47; 187] (рис. 5.2).

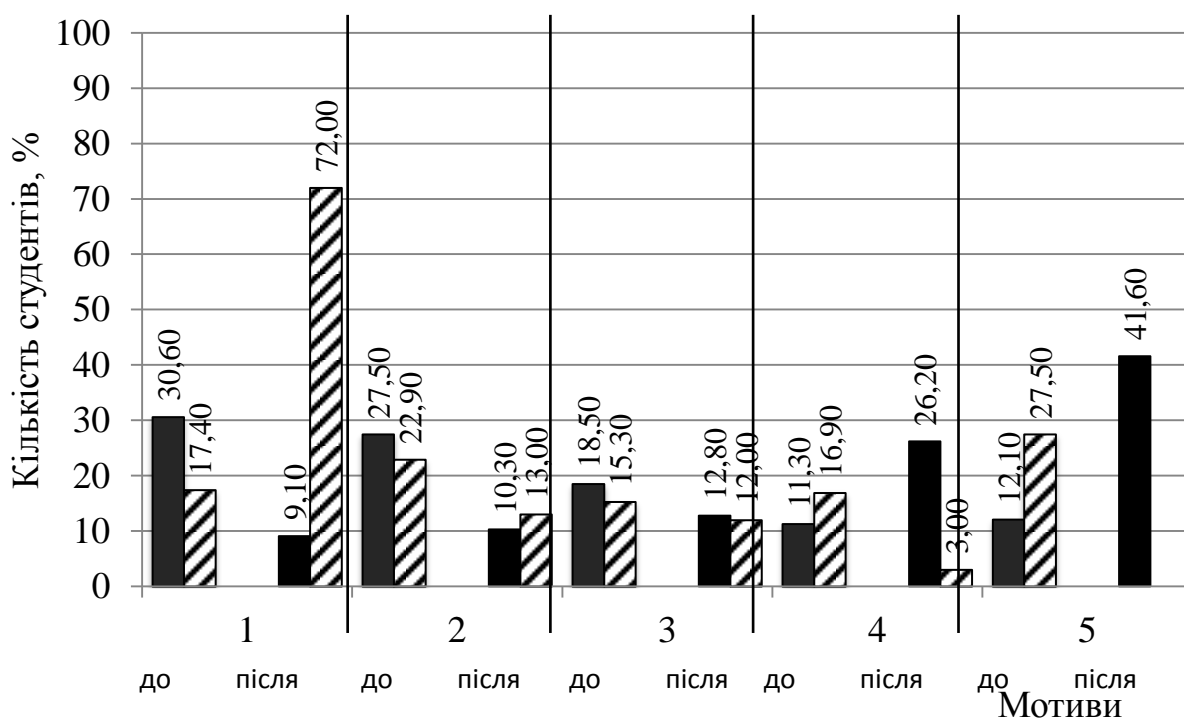


Рис. 5.2. Розподіл студентів КГ₁ та ЕГ₁ відповідно до їх мотивів щодо занять з фізичного виховання та залучення до організованої фізичної активності: ■ – КГ₁; ▨ – ЕГ₁; 1 – оздоровчий мотив; 2 – естетичний мотив; 3 – емоційний мотив; 4 – комунікативний мотив; 5 – професійно обов'язковий мотив

Так, нами встановлено, що в студентів ЕГ₁ на початку педагогічного експерименту домінуючими мотивами були естетичний (22,90 %) і професійно-обов'язковий (27,50 %) мотиви, а після завершення експерименту пріоритети мотивації до занять з фізичного виховання та залучення до організованої фізичної активності змінились у бік збільшення бажання власного оздоровлення (72,00 %) за рахунок зменшення уваги до естетичного (13,00 %), емоційного (12,00 %) й комунікативного (3,00 %) мотивів. Також спостерігалась відсутність професійно обов'язкового мотиву [44; 47; 187].

У КГ₁ структура мотиваційної сфери студентів на початку педагогічного експерименту виглядала таким чином: основними були визначені оздоровчий (30,60 %), естетичний (27,50 %) та емоційний (18,50 %) мотиви. Після завершення експерименту домінувальними стали

комунікативний (26,20 %) і професійно обов'язковий (41,60 %) мотиви [44; 47; 187].

Оцінка потребової сфери студентів КГ₁ та ЕГ₁ показала відмінності в розумінні потреб досліджуваних саме ЕГ [44; 47; 187]. Отримані дані засвідчили, що студенти ЕГ₁ вже до проведення формувального експерименту мали середній рівень потребової сфери однак у студентів КГ₁ названа сфера характеризувалася низьким рівнем. Після завершення експерименту в КГ₁ показники залишилися майже незмінними, а ЕГ₁ рівень потребової сфери підвищився до високого [44; 47; 187]. Зростання рівня потребової сфери студентів ЕГ відбулось за рахунок підвищення їх уваги до постійного контролю за сучасним темпом та умовами життя, які є однією з головних причин появи порушень постави (82,00 %); необхідності профілактики та корекції порушення постави, що виникають внаслідок збільшення навчального навантаження та ускладнення умов навчання сучасної студентської молоді (88,00 %); потреби змін побутових умов сучасної студентської молоді (96,00 %); потреби в знаннях й уміннях із питань порушення постави та засобів і методів їх корекції (96,00 %) [44; 47; 187].

Під час дослідження встановлено, що як у КГ₁, так і в ЕГ₁ підвищився рівень теоретичних знань опитаних студентів. Однак статистично достовірні зміни в рівні теоретичних знань були відзначені лише в ЕГ ($p < 0,05$): практично вдвічі збільшився рівень теоретичних знань студентів із круглою спиною (з 14,00 до 42,10 балів) ($p < 0,05$) та зі сколіотичною поставою (з 12,60 до 48,60 балів) ($p < 0,05$), що узгоджується з підвищенням рівня зацікавленості, мотиваційно-потребової сфери студентів цієї групи в бік оздоровлення [44; 47; 187].

Зростання рівня теоретичних знань студентів КГ₁ узгоджується з підвищенням рівня їх зацікавленості питаннями профілактики та корекції порушень постави й, очевидно [44; 47; 187].

Результати анкетування на завершальному етапі дослідження продемонстрували зміни в самооцінці студентів КГ₁ та ЕГ₁ ризику наявності в них функціональних порушень постави [44; 47; 187]. Відповідно до розподілу оцінки балів (високий рівень – 50-36 балів; середній рівень – 35–20 балів; низький рівень – від 19 до 10 балів) нами було встановлено, що до експерименту студенти КГ₁ та ЕГ₁ як з круглою шиєю, так і зі сколіотичною поставою мали середній рівень наявності ризику функціональних порушень постави [44; 47; 187]. Після завершення експерименту самооцінка наявності ризику серед студентів КГ₁ незалежно від встановленого типу порушення їх постави зростає від середнього до високого рівня, що може бути пов'язано з участю в експерименті та збільшенням уваги до власного стану здоров'я, з розумінням важливості питання та необхідності профілактики й корекції порушення постави [44; 47; 187].

Серед студентів ЕГ₁ спостерігалась позитивна тенденція до зниження самооцінки наявності ризику як у студентів з круглою шиєю, так і у студентів зі сколіотичною поставою з середнього до низького рівня, що беззаперечно свідчить про формування в них пріоритетного мотиву та стійкої потреби в покращенні стану здоров'я шляхом зменшення факторів, котрі провокують ризик виникнення або поглиблення функціональних порушень постави [44; 47; 187].

Низка учених вважають необхідним управління процесом корекції тіла будови, постави та інших компонентів людського буття [127, 143, 144]. Відповідно до теорії управління до інформації ставиться ряд вимог, серед яких:

- достатня частота потоку інформації, яка вимагає негайних керуючих команд (термінова інформація);
- періодичне співставлення фактичного стану об'єкта управління (періодична інформація) із заданими моделями, характеристиками для внесення корекції в програми дій;

– достатній обсяг інформації, усунення надлишкової інформації заважає процесу управління;

– кількісний (цифровий) характер інформації [127; 143; 144].

Система вищої освіти в XXI столітті спрямована, на думку Н. С. Бірюкової, на нові знання, нове інформаційне середовище, нову інформаційну культуру та новий «інформаційний світогляд», які базуються на розумінні визначальної ролі інформації та інформаційних процесів у природних явищах, впливу на всі сфери життя людського суспільства, нарешті, на діяльність самої людини [27]. У нових умовах розвитку цивілізації необхідно змінити самі цілі освіти, забезпечити принципово нову її орієнтацію на умови життя і проблеми інформаційного співтовариства [27].

Навчальний процес студентів ЗВО дедалі більше пов'язаний із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій [33]. Як зазначає Н. Г. Бишевець [33], водночас у структурі дозвілля студентської молоді все більшу частку займають комп'ютерні розваги та спілкування в соціальних мережах. Отже, у статичній позі студентство проводить набагато більше часу, аніж це прийнято з погляду ведення ЗСЖ [33]. Через такі обставини в значного прошарку студентства простежуємо негативні наслідки від захопленням ІТ-розвагами: молодь починає набирати надмірну масу тіла, утрачати зір, відчувати дискомфорт у ділянці хребта тощо [33].

Слід наголосити, що розроблена нами ІМС «Perfectum corpus» є яскравим прикладом впровадження комп'ютерних технологій у процес фізичного виховання студентів [52; 339; 392]. Використання авторської ІМС «Perfectum corpus» дозволяє створити інформаційно-освітній простір для оволодіння студентами теоретико-методичними основами ведення ЗСЖ, що дозволяє підвищити здоров'яформувальну ефективність процесу фізичного виховання студентської молоді [52; 339; 392].

За результатами проведеного анкетного опитування, 80,85 % респондентів вважали запропонований вибіркового курсу на основі засобів атлетичної гімнастики ефективним у напрямку корекції показників

тілобудови, підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави та рівня розвитку фізичних якостей; 89,36 % студентів відзначили, що застосування ІМС «Perfectum corpus дозволило підвищити рівень їх теоретичних знань і практичних умінь зі збереження оптимального стану біогеометричного профілю постави, як важливої складової соматичного здоров'я. Варто відзначити, що 95,74 % студентів ЕГ із задоволенням продовжили заняття за програмою цього курсу, а 85,11 % респондентів виявили бажання використовувати запропоновані комплекси фізичних вправ для самостійних занять атлетичною гімнастикою.

Підтверджено наявні в науковій літературі дані У. М. Катерини, [126]; О. О. Садовського [272], що в практичному плані, ефективність фізичного виховання студентської молоді обмежується внаслідок дії ряду об'єктивних та суб'єктивних факторів. Зокрема, в рамках імплементації окремих норм закону України «Про вищу освіту» фізичне виховання було віднесено до необов'язкових дисциплін і в деяких ЗВО винесено поза рамки навчального процесу.

Результатами нашого дослідження доповнено висновки вчених В. О. Кашуби [127; 130; 144]; А. І. Альошиної [3; 6]; Ю. В. Седляр [285; 286]; Ю. М. Фурмана [329]; М. В. Дудко [85] про зростання в Україні кількості студентів із порушеннями постави; Ю. І. Ретивих [262]; Д. В. Ерденко, [344]; О. А. Мартинюк, [195]; О. Е. Ісаєва, [117]; О. В. Рудницького [269]; О. О. Куц-Бурдейної [176] про взаємозв'язок морфологічного статусу та функціонального стану ОРА студентів.

Результати наших досліджень підтверджують факти, наведені в роботах М. А. Колос, [153]; М. В. Дудко, [85]; Chen Chao-Chien, Lin Shih-Yen, [362]; E. Nowosad-Sergeant, W. Czarny, S. Drozd, B. Czarnota, R. Czaja, M. Drozd, B. Mytskan, [382], про низький рівень фізичної підготовленості студентів із порушенням постави.

Доповнено та розширено інформацію інших науковців, таких як С. М. Афанасьєв [15]; Т. В. Забалуєва [94; 95]; Зіяд Хаміді Ахмад Насраллах

[109]; В. О. Кашуба [127]; Є. К. Понирко [244], щодо твердження, що корекція порушень постави можлива за умови спрямованої дії відповідними вправами на раніше сформований стереотип порушеної постави; В. В. Петровича [237]; С. П. Савлюк [283], що корекція круглої спини можлива при збільшенні амплітуди розгинання грудного відділу хребта і зміцненні м'язового корсету тулуба.

Аналіз результатів досліджень дозволив доповнити дані М. В. Дудко, [85]; П. І. Маринчук, [196], що характеризують особливості біогеометричного профілю постави студентів. Результати наших досліджень доповнили відомості, отримані В. О. Кашубою, Р. В. Бибицом, Н. Л. Носовою [130]; С. М. Футорним, Н. Л. Носовою, Т. В. Коломієць [332], про зміст і спрямованість біомеханічного моніторингу стану просторової організації тіла людини; доповнили дані А. А. Скибан, С. В. Севдалева, Є. П. Врублевського, [276]; М. М. Колокольцева [152]; А. І. Соболенко, [278]; М. Ю. Нохріна, Р. А. Солоніцина [226] щодо оптимізації процесу фізичного виховання студентів на підставі використання засобів атлетичної гімнастики.

Отримали подальший розвиток дані В. О. Кашуби [127; 130; 144]; В. О. Темченко [314]; В. А. Данільченка [74]; С. М. Футорного [330]; Н. Л. Голованової [72]; І. Л. Кенсицької [146] щодо використання інформаційних технологій у процесі фізичного виховання студентів.

До нових наукових знань належать:

– уперше обґрунтовано концепцію корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави, яка розроблена з урахуванням низки передумов: глобальних, соціально-педагогічних, особистісних та біологічних, відмінними особливостями якої є побудова методології управління з урахуванням індивідуальних особливостей стану біогеометричного профілю постави студентів, що включає теоретичну і практичну складові. В основу теоретичної складової концепції покладено діалектичний, загальнонауковий,

субстратний, аксіологічний, діяльнісний, синергетичний, соціально-культурний, системний підходи, які є підґрунтям мети, завдань, принципів і умов їх реалізації. Практична складова включала корекційно-профілактичні технології;

– уперше розроблено, теоретично обґрунтовано і перевірено корекційно-профілактичні технології у фізичному вихованні студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату як складових розробленої концепції, що передбачає експериментально обґрунтовані форми, засоби і методи оздоровчої діяльності; враховує принципи, педагогічні умови ефективної реалізації їх змісту в закладах вищої освіти та інших компонентів технології;

– уперше визначені особливості фізичного розвитку студентів залежно від їх тілобудови, рівня стану біогеометричного профілю постави та функціональних порушень опорно-рухового апарату;

– уперше, базуючись на результатах проведеного факторного аналізу, здійснено диференціацію фізичних навантажень, встановлено співвідношення фізичних вправ у процесі урочних занять з фізичного виховання, спрямованих на підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави, корекцію тілобудови та функціональних порушень опорно-рухового апарату, підвищення фізичної підготовленості студентів

– запропоновано 20 комплексів фізичних вправ різної цільової спрямованості та включенням у кожний розроблений нами комплекс варіативних компонентів, спрямованих на підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави студентів з урахуванням функціонального порушення ОРА та типу тілобудови.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Практичні рекомендації призначені для викладачів фізичного виховання, для впровадження корекційно-профілактичних технологій у процес фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату.

Нижче наведемо основні положення технології корекції порушень біогеометричного профілю постави студентів у процесі фізичного виховання.

Дослідження серед студентів різних спеціальностей проведено в ПВНЗ «Галицька академія» під безпосереднім авторським керівництвом дисертаційною роботою С. В. Лопацького [187].

Результати попередніх досліджень дозволили нам визначити мету, завдання, принципи, етапи технології, методи, засоби й умови її практичної реалізації у процесі фізичного виховання студентів з порушенням постави [44; 47; 187].

Систематизація та узагальнення літературних джерел, загальноприйнятих положень упровадження науково-методичних розробок сфери фізичного виховання [5; 86; 112; 126; 169; 200] дозволили нам практично реалізувати експериментальну технологію.

На рис. 1. представлені складові алгоритму практичної реалізації технології корекції порушень постави студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави.

На основі аналізу даних науково-методичної літератури сформульовані умови практичної реалізації технології корекції порушень постави студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю рис. 2, рис. 3.

Першим кроком алгоритму впровадження експериментальної технології було формулювання завдань трьох етапів її практичної реалізації.

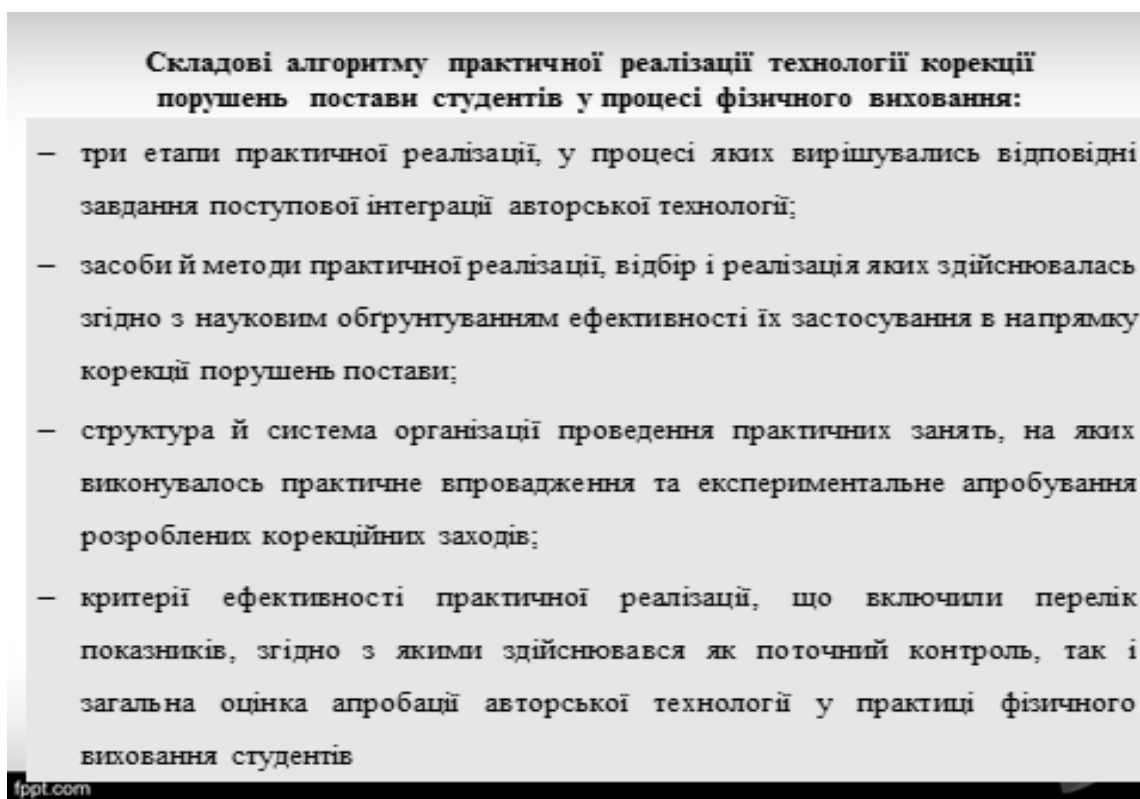


Рис. 1. Складові алгоритму практичної реалізації технології корекції порушень постави студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави [44; 47; 187]

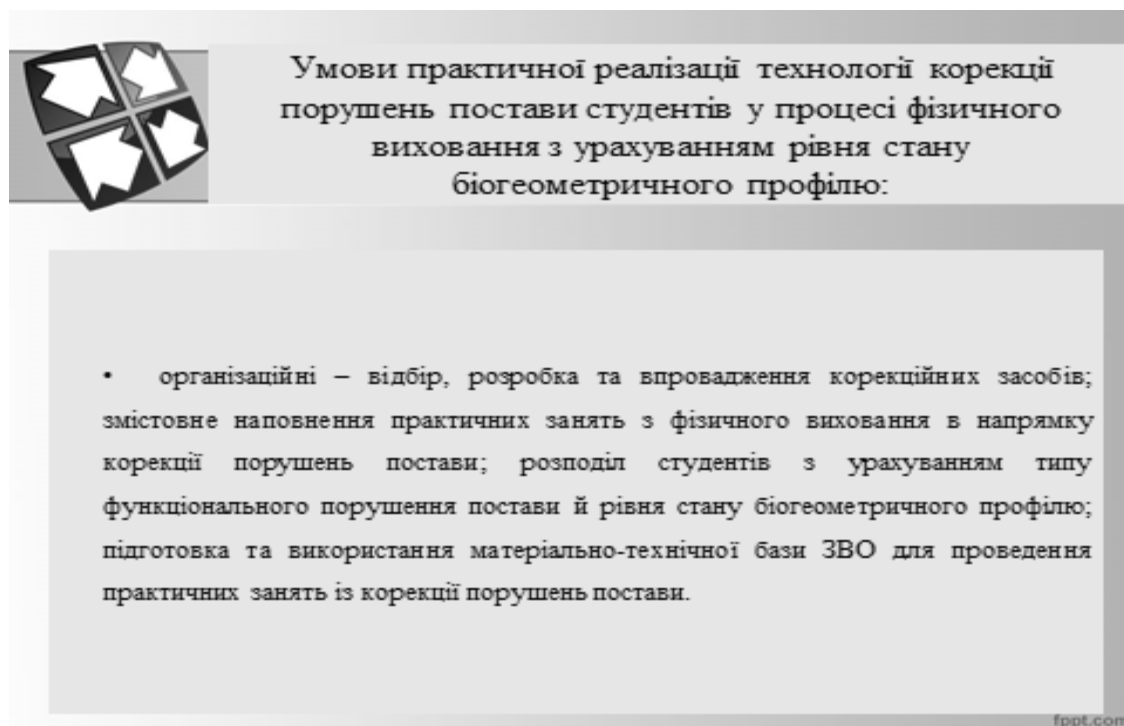


Рис. 2. Умови практичної реалізації технології корекції порушень постави студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю [44; 47; 187]

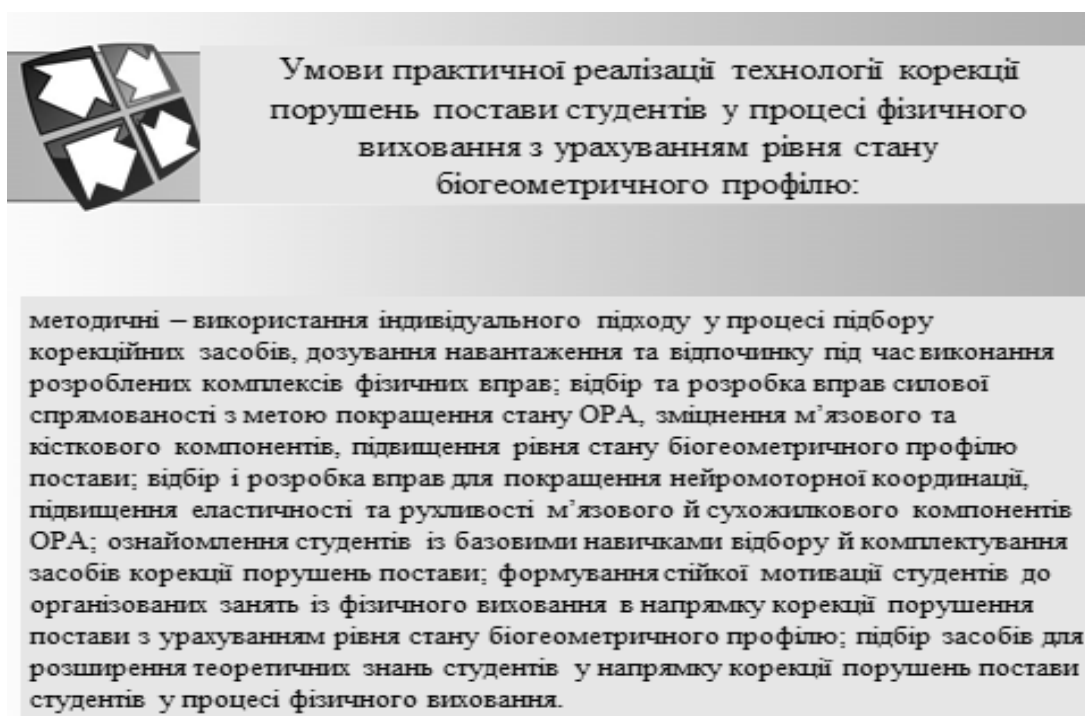


Рис. 3. Умови практичної реалізації технології корекції порушень постави студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави [44; 47; 187]

Завдання підготовчого етапу представлені на рис. 4.



Рис. 4. Завдання підготовчого етапу експериментальної технології

Завдання корекційного етапу технології представлені на рис. 5.



Рис. 5. Завдання корекційного етапу експериментальної технології

Завдання підтримувального етапу представлені на рис. 6.



Рис. 6. Завдання підтримувального етапу технології корекції порушень постави студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави

Відповідно до теоретичних і методичних основ фізичного виховання [322; 325; 327; 341] фізичне навантаження визначається як сумарний вплив на організм студентів фізичних вправ, відпочинку та різних засобів, спрямованих на прискорення процесів відновлення. Необхідно відзначити, що фізичне навантаження характеризується інтенсивністю (швидкість, темп, ритм виконання), тривалістю, інтервалами відпочинку між підходами, характером відпочинку між підходами, кількістю вправ вибіркового характеру [196; 320].

Вельми важливо, що для використання безпечного та ефективного навантаження всі фізичні вправи, запропоновані нами як засоби розробленої технології, виконувалися з інтенсивністю 50–80 % від максимальної частоти серцевих скорочень ($ЧСС_{\text{макс}}$) залежно від рівня фізичної підготовленості [112]. Важливо акцентувати, що для студентів із низьким рівнем фізичної підготовленості рекомендувалося навантаження інтенсивністю 50–70% від $ЧСС_{\text{макс}}$ [112]. У ході експерименту, згідно з наявними уявленнями [44; 47; 187], величина фізичного навантаження строго дозувалася й наростала поступово від заняття до заняття за рахунок обсягу виконаної студентами роботи.

Для студентів 2-го курсу ПВНЗ «Галицька академія», з урахуванням особливостей матеріально-технічної бази цього ЗВО, були відібрані та згруповані наступні засоби й методи корекції порушень постави студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави:

- основні – фізичні вправи системи «атлетична гімнастика», що використовувався для студентів ПВНЗ «Галицька академія» як вид рухової активності за вибором, під час формування змісту практичних занять спеціального розділу дисципліни «Фізичне виховання» [44; 47; 187];

- додаткові – фізичні вправи різної цільової спрямованості, які підтвердили свою ефективність у ряді наукових досліджень, пов'язаних з профілактикою та корекцією порушень постави [44; 47; 187].

Структура основних засобів експериментальної технології представлена на рис. 7.

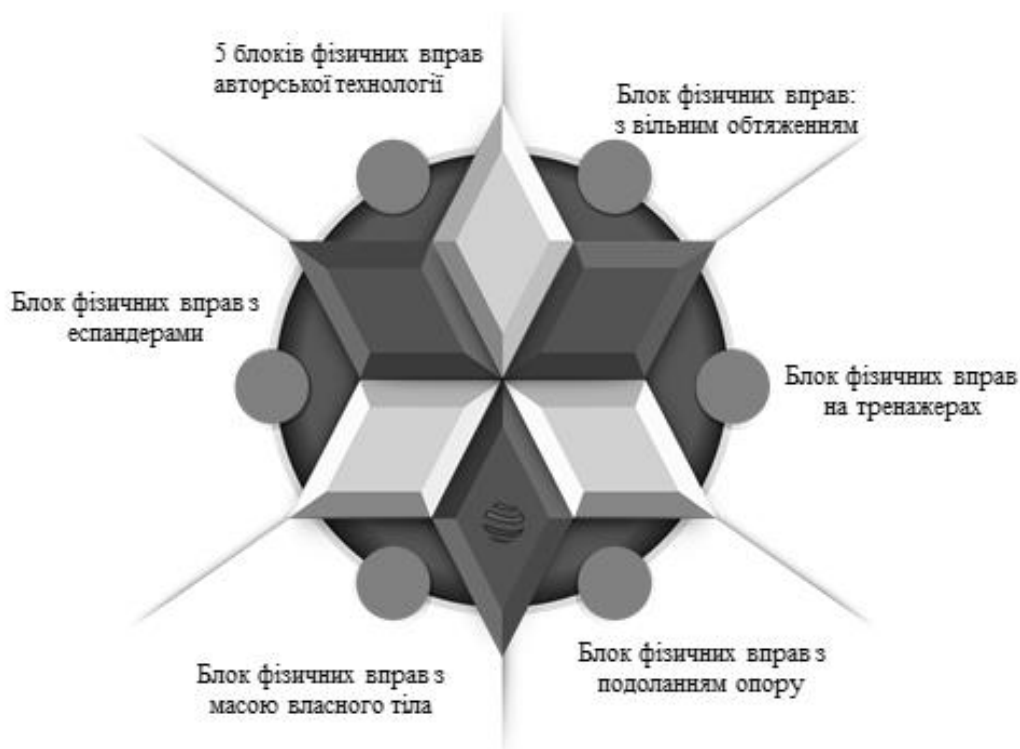


Рис. 7. Структура основних засобів технології корекції порушень постави студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави [44; 47; 187]

Додаткові засоби технології представлені на рис. 8.

Робота над структурним змістом технології була наступним кроком практичної реалізації експериментальної технології та передбачала роботу над структурним змістом занять. Заняття будувалися за класичною схемою та включали підготовчу, основну й заключну частини. Дуже важливо, що зміст і тривалість кожної частини заняття варіювалася залежно від визначених завдань [44; 47; 187].

Варто зазначити, що підготовча частина заняття містила комплекси фізичних вправ для оптимізації функціональних систем організму, забезпечення їх готовності до роботи протягом основної частини заняття [315]. Варто акцентувати, що характерними особливостями цієї частини

заняття були підготовка ОРА до подальшого навантаження, збільшення температури тіла, поступове підвищення ЧСС [315].

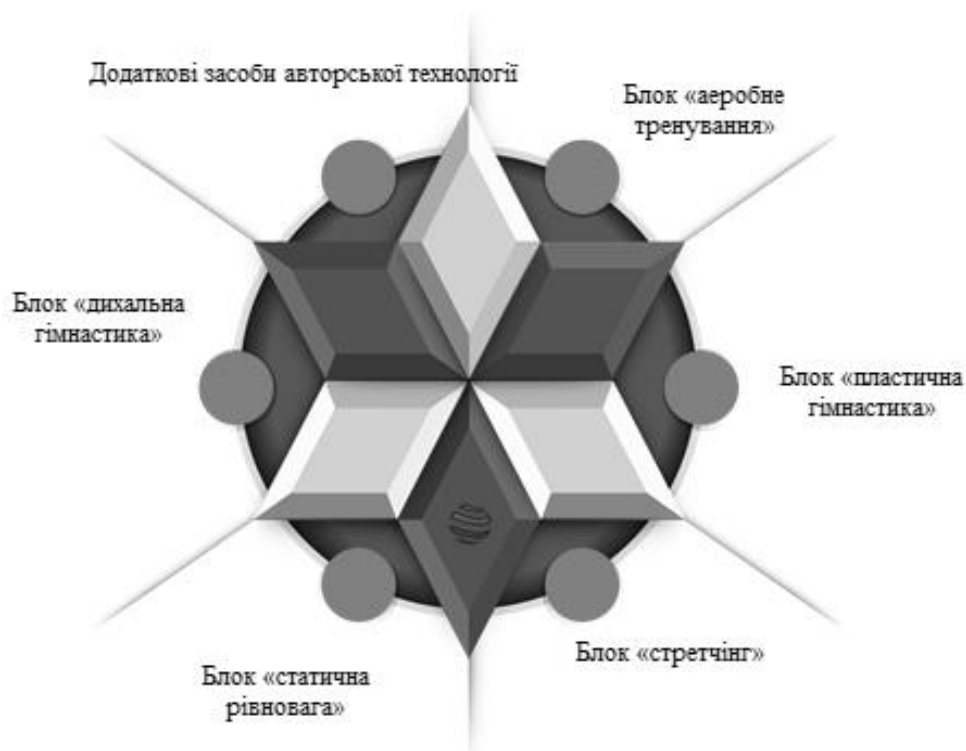


Рис. 8. Додаткові засоби технології корекції порушень постави студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю [44; 47; 187]

Слід також відзначити, що основна частина заняття містила комплекси фізичних вправ різної спрямованості для корекції порушень постави студентів з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю [315]. У той же час заключна частина заняття об'єднувала комплекси фізичних вправ, спрямованих на зниження психічного та фізичного напруження окремих органів і систем організму, приведення їх до вихідного рівня для подальшої навчальної діяльності студентів, а також на підведення підсумків заняття [315].

Узагальнення даних сучасної наукової літератури [22; 24; 27; 35], аналіз досвіду роботи провідних фахівців сфери фізичної культури [6; 86; 126; 169; 214], а також отриманих під час проведення констатувального

експерименту показників стали підґрунтям розробки 15 комплексів фізичних вправ різної цільової спрямованості [44; 47; 187]. Комплекси були запропоновані нами для практичного застосування в різних частинах заняття, а дозування навантажень під час їх виконання залежало від визначеного етапу практичної реалізації розробленої технології корекції порушень постави студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю [44; 47; 187] (Додаток Е).

Характеристику змісту підготовчого етапу технології представлено на рис. 9.



Алгоритм дій підготовчого етапу технології:

- включення до змісту оглядової лекції теоретичного матеріалу з питань визначення поняття «постава», характеристики її значення для загального стану й рівня здоров'я організму, особливо молоді людини, визначення детермінант виникнення порушень постави, ознайомлення з типами функціональних порушень ОРА й засобами та методами профілактики й корекції цих порушень;
- проведення у підготовчій частині методичного заняття № 1 бесіди зі студентами 2 курсу щодо мети й завдань нашого дослідження, ознайомлення їх з цільовим спрямуванням і планом виконання обстеження в рамках формувального експерименту;
- організація та проведення в позанавчальний час анкетного опитування за розробленими нами модулями;
- вивчення протягом підготовчої та заключної частин методичних занять № 1-5 соматометричних показників, показників гоніометрії тіла, а також рівня стану біогеометричного профілю постави, ознайомлення студентів із результатами обстеження;
- аналіз у позанавчальний час результатів вихідного тестування з визначення рівня фізичної підготовленості студентів;
- розподіл студентів у контрольну та експериментальну групу з урахуванням встановлених типів функціональних порушень постави й рівня стану біогеометричного профілю постави;
- розробка та впровадження у структуру практичних занять спеціального розділу за вибором («атлетична гімнастика») комплексів фізичних вправ різної цільової спрямованості;
- підбір інвентарю та підготовка місця для проведення занять зі студентами експериментальної групи в напрямку корекції порушень біогеометричного профілю їх постави;
- встановлення строків проведення поточної педагогічної перевірки та контроль за їх дотриманням і виконанням визначених педагогічних тестів [44; 47; 187].

Рис. 9. Послідовність дій в підготовчому етапі технології корекції порушень постави студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю [44; 47; 187]

Спираючись на програму дисципліни «Фізичне виховання» ПВНЗ «Галицька академія» у першій половині семестру для занять студентів на

відкритому повітрі були розроблені три комплекси фізичних вправ (КФВ) (рис. 10) (Додаток К).

Розроблені КФВ були орієнтовані на підготовку та адаптацію скелетно-м'язової системи студентів ЕГ, нормалізацію стану м'язового компоненту ОРА та були інтегровані в структуру практичних занять.

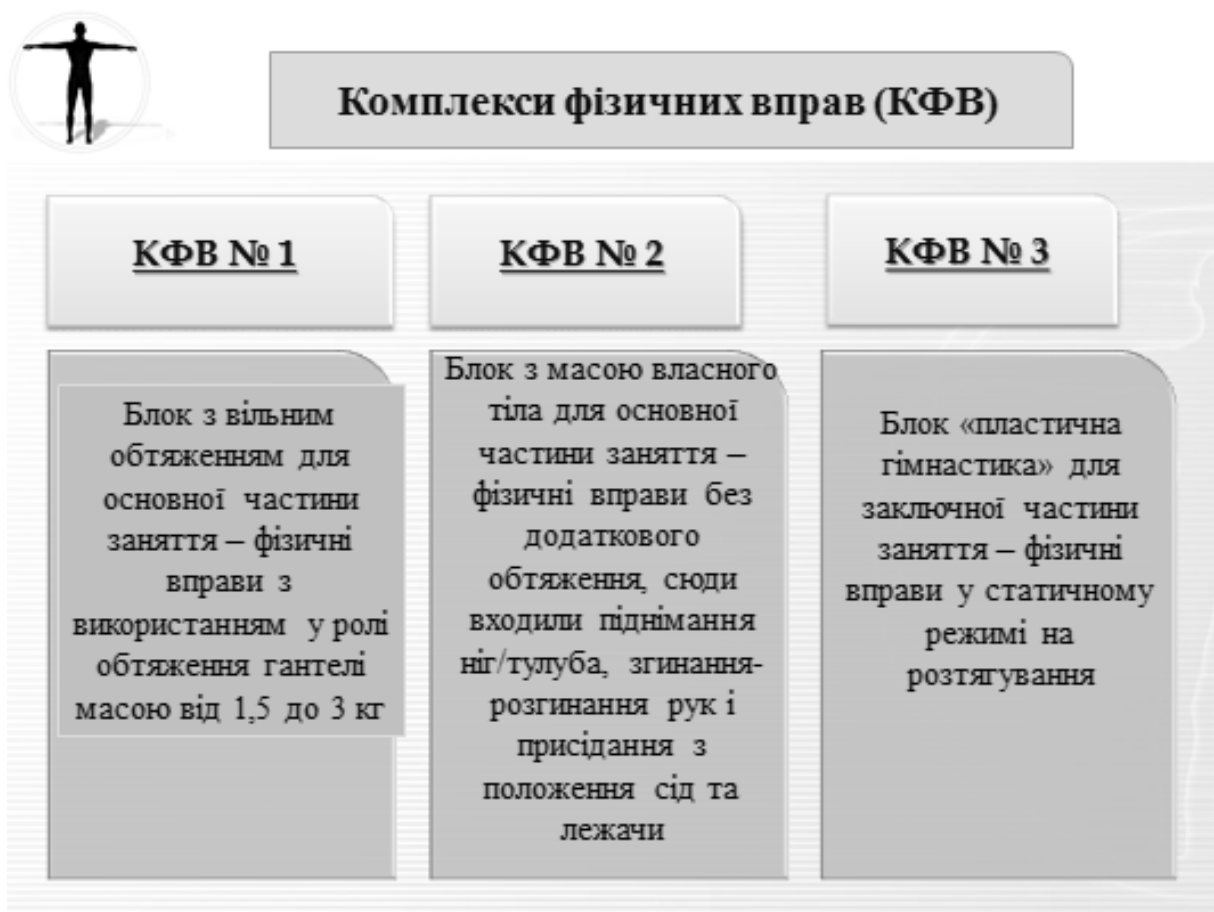


Рис. 10. Комплекси фізичних вправ для занять студентів на відкритому повітрі на підготовчому етапі

Характеристика змісту корекційного етапу експериментальної технології.

Алгоритм дій на корекційному етапі передбачав:

- підбір обладнання, з огляду на матеріально технічну базу ПВНЗ «Галицька академія», для проведення занять зі студентами ЕГ;
- інтеграцію розроблених КФВ у структуру практичних занять з фізичного виховання;

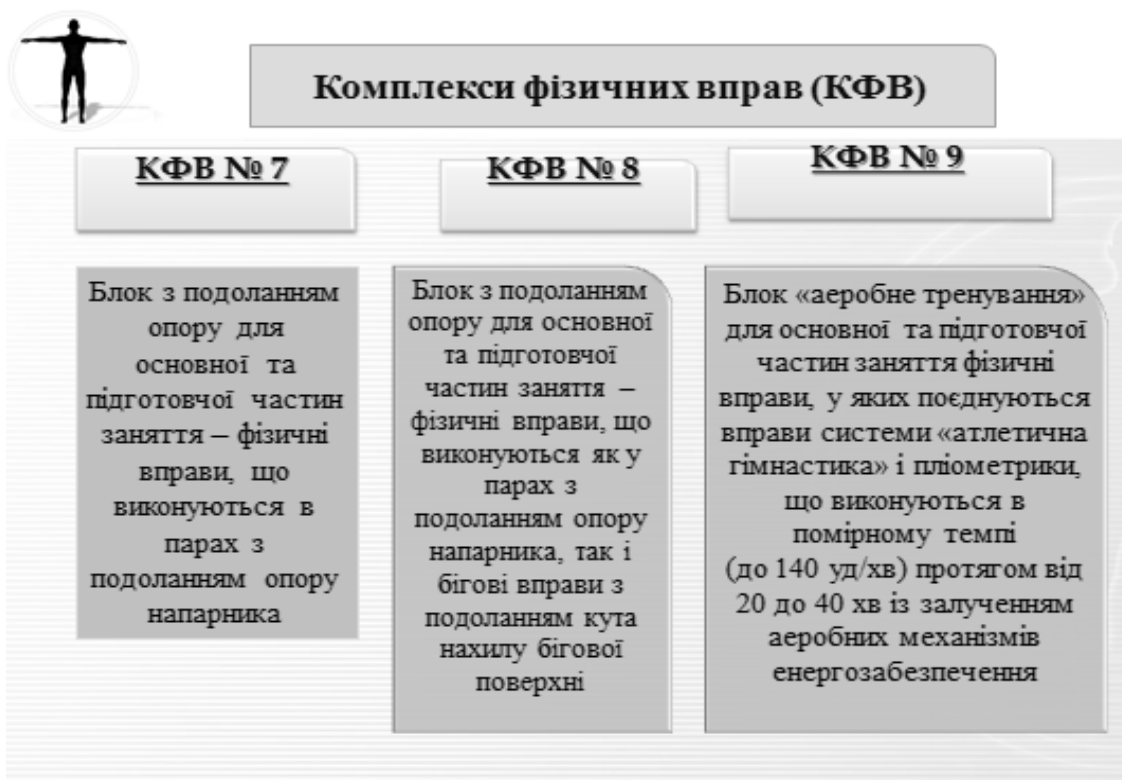
– проведення поточного контролю та порівняльний аналіз отриманих даних із вихідними даними й результатами обстеження на підготовчому етапі [44; 47; 187].

Відповідно до навчального плану та встановленого розкладу проведення практичних занять спеціального розділу за вибором («Атлетична гімнастика») дисципліни «Фізичне виховання» ПВНЗ «Галицька академія» нами розроблені й включені до структури 9 КФВ (рис. 11, 12).

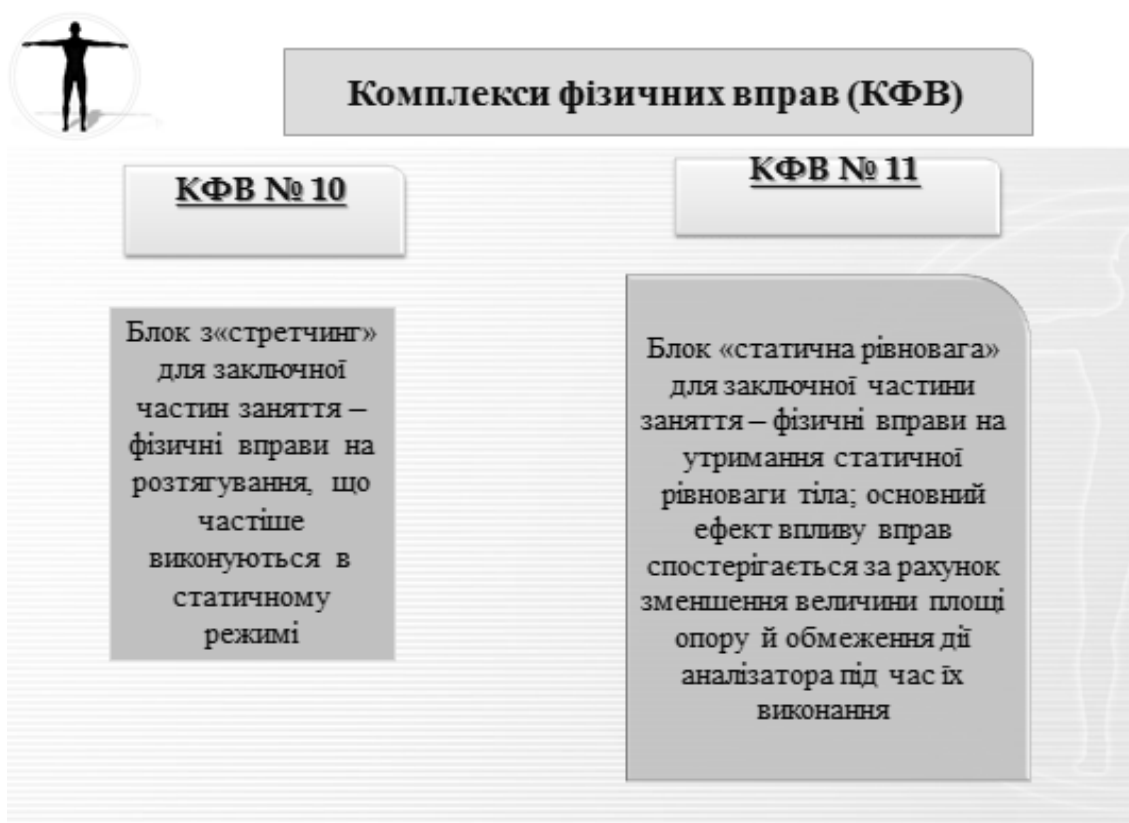


Рис. 11. Комплекси фізичних вправ для занять студентів ЕГ на корекційному етапі [44; 47; 187]

Фізичні вправи, які використовувалися на корекційному етапі, були орієнтовані на підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави, підвищення рівня прояву фізичних якостей, корекцію порушень постави, підвищення еластичності й міцності зв'язкового та сухожилкового компонентів ОРА студентів.



а)



б)

Рис. 12. Комплекси фізичних вправ (а, б) для занять студентів ЕГ на корекційному етапі [44; 47; 187]

За даними поточного педагогічного контролю, було сформульовано висновки щодо виконання завдань корекційного етапу та розроблені чотири КФВ для підтримувального етапу (рис. 13).



Рис. 13. Комплекси фізичних вправ для занять студентів ЕГ на підтримувальному етапі технології корекції порушень постави студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю [44; 47; 187]

Характеристика змісту підтримувального етапу технології корекції порушень постави студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю.

Специфіка фізичних вправ, що були відібрані та використані нами на підтримувальному етапі, а також особливості їх дозування спрямовувались на закріплення позитивних зрушень у рівні стану біогеометричного профілю

постави студентів експериментальної групи, у прояві фізичних якостей, значень показників гоніометрії та соматометрії тіла.

Нижче представимо зміст та основні положення технології корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави.

Дослідження проведено серед студентів ПВНЗ «Галицька академія» під безпосереднім авторським керівництвом дисертаційною роботою А. З. Шанковського [339].

Узагальнення результатів аналізу наукових даних та досвіду роботи провідних фахівців у сфері фізичної культури [86; 135; 168; 203; 214; 316], й отримані в ході констатувального експерименту результати дослідження обґрунтували методичну основу технології, що включила в себе розробку п'ять КФВ для корекції тілобудови з урахуванням рівня стану їх біогеометричного профілю постави. Запропоновані КФВ були включені до основної частини практичних занять з дисципліни «Фізичне виховання».

Досить істотним на наш погляд є те, що для кожного КФВ розроблений варіативний компонент (ВК), який включав вправи на зміцнення м'язів тулуба, покращення еластичних властивостей суглобово-зв'язкового апарату, збільшення амплітуди активних та пасивних рухів, збільшення витривалості, покращення координації рухів, корегування м'язового дисбалансу та порушень просторової організації тіла, підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави студентів з урахуванням функціонального порушення ОРА й типу тілобудови (Додаток Л).

Виконання фізичних вправ здійснювалось за методом «кругове тренування» [315], відповідно до якого для забезпечення контролю за безпекою та ефективністю дії навантаження всі фізичні вправи виконувалися з інтенсивністю 50–80 % від максимальної частоти серцевих скорочень ($ЧСС_{\text{макс}}$) [315] залежно від рівня фізичної підготовленості кожного студента.

Завдання підготовчого етапу практичної реалізації технології корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави представлені на рис. 14.

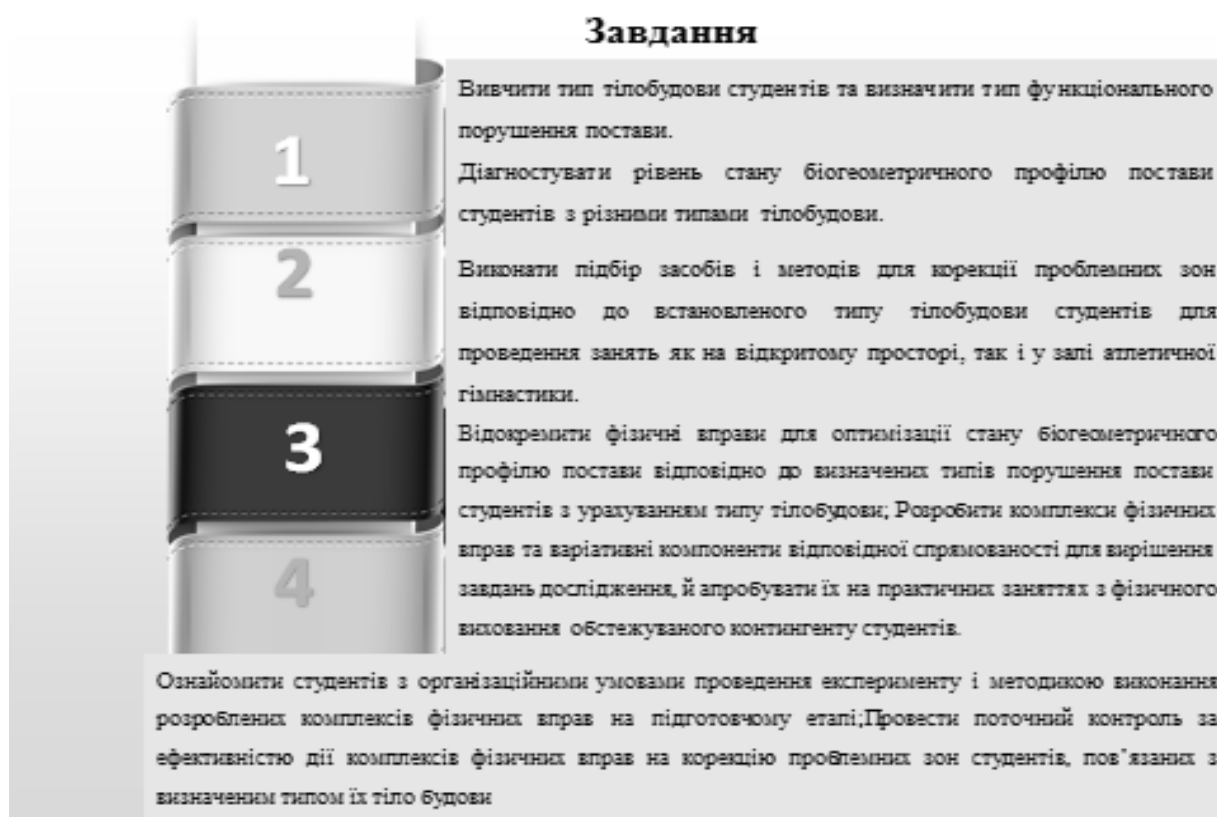


Рис. 14. Завдання підготовчого етапу технології корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави [54; 55; 57; 339]

Вирішення представлених завдань етапу було розподілено на три окремі періоди, кожен з яких було впроваджено у навчальний процес з фізичного виховання для студентів 1–2-х курсів ПВНЗ «Галицька академія».

Структура першого періоду включила в себе 10 практичних занять спеціального розділу за вибором (атлетична гімнастика) програми з фізичного виховання для студентів 1–2-х курсів ПВНЗ «Галицька академія» [54; 55; 57; 339].

Завдання другого періоду підготовчого етапу технології представлені на рис. 15.



- розподіл студентів до складу контрольної та експериментальної групи з урахуванням встановлених типів тілобудови, функціональних порушень постави, рівня стану біогеометричного профілю постави та розроблення КФВ;
- визначення змісту корекційного етапу з включенням до практичних занять спеціального розділу за вибором (атлетична гімнастика) розроблених КФВ та ВК;
- підготовка місць проведення занять, підготовка та установка інвентарю зі студентами експериментальної групи згідно завданням педагогічного експерименту

fppt.com

Рис. 15. Завдання другого періоду підготовчого етапу технології корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави [54; 55; 57; 339].

Для підготовчого етапу нами були розроблені 3 КФВ (рис. 16).

Поточний контроль, як елемент управління процесом фізичного виховання, нами було здійснено наприкінці підготовчого етапу. На підставі отриманих даних робили висновок про ефективність розроблених КФВ № 1, КФВ №3 і КФВ № 4. Отримані результати були підставою для зміни обсягу й інтенсивності фізичного навантаження [54; 55; 57; 339].

Практична реалізація корекційного етапу технології корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави представлена такими завданнями:

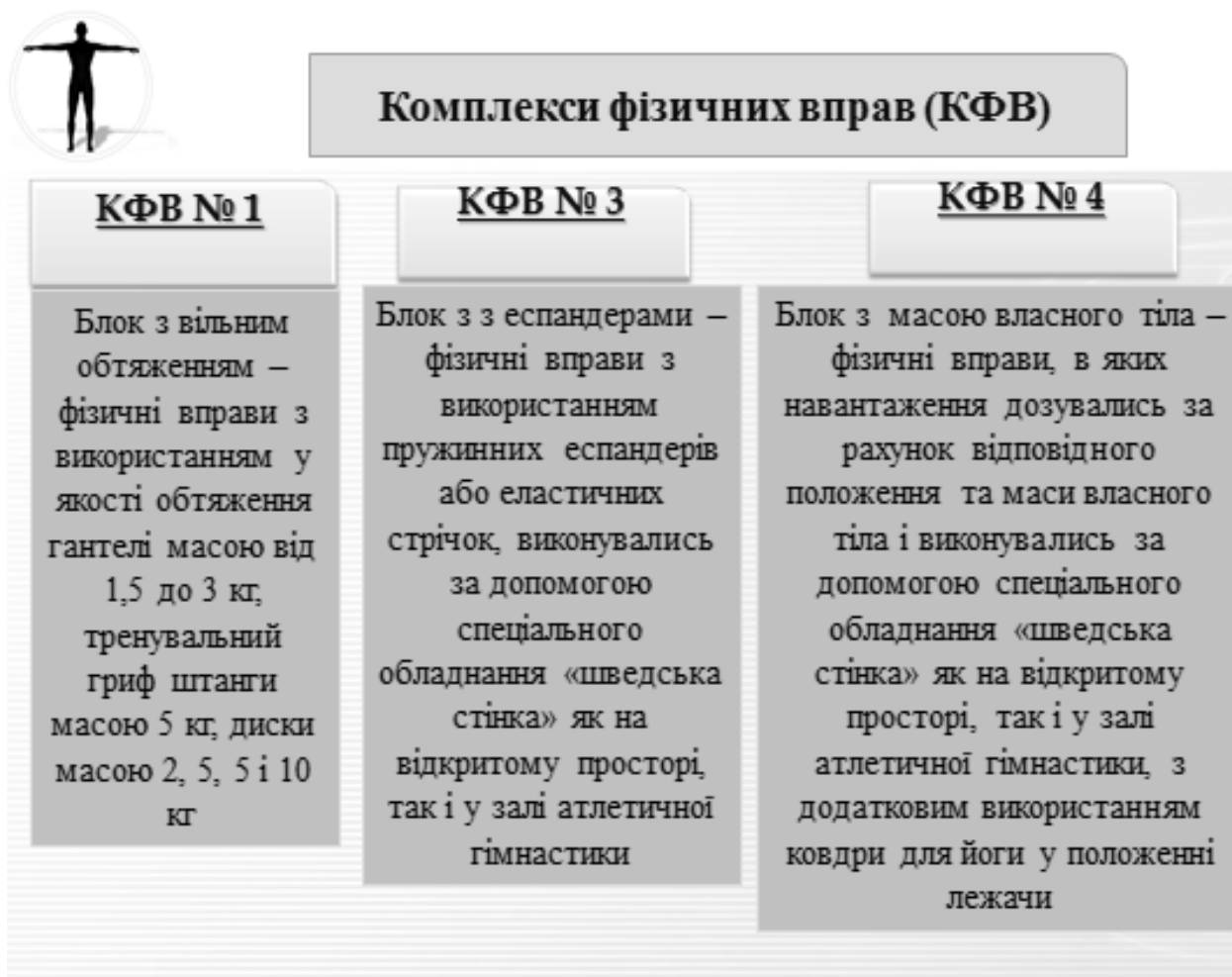


Рис. 16. Комплекси фізичних вправ для занять студентів ЕГ на підготовчому етапі [54; 55; 57; 339]

1. Переорієнтувати засоби і методи атлетичної гімнастики щодо корекції проблемних зон тілобудови студентів.
2. Інтегрувати до розроблених КФВ окремі ВК для підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави відповідно до визначених типів порушення постави студентів.
3. Представити студентам організаційні умови проведення експерименту і методики виконання розроблених КФВ на корекційному етапі.
4. Здійснити поточний педагогічний контроль за ефективністю дії КФВ на корекцію проблемних зон тілобудови студентів та підвищення рівня стану біогеометричного профілю їх постави [54; 55; 57; 339].

Визначені нами завдання корекційного етапу представлені на рис. 17.



Рис. 17. Завдання корекційного етапу експериментальної технології [54; 55; 57; 339]

Корекційний етап включав 50 практичних занять розділу за вибором (атлетична гімнастика) програми з «Фізичного виховання» для студентів 1–2-х курсів ПВНЗ «Галицька академія».

Для КФВ № 2 (блок на тренажерах) нами були підібрані фізичні вправи з використанням доступних тренажерних пристроїв (Додаток К). Також ми включили до засобів корекції проблемних зон тіла та підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави у якості додаткових фізичні вправи на фітболах, що увійшли до КФВ № 5 (блок на фітболах) [54; 55; 57; 339] (Додаток К).

Слід також зазначити, що з метою підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави студентів ЕГ нами були розроблені ВК, які замінили 3 станції у структурі запропонованих нами КФВ. Для КФВ № 1

нами було розроблено ВК-1 зі статичною спрямованістю виконання фізичних вправ. Аналогічна спрямованість фізичних вправ була нами запропонована у варіативному компоненті 5 для комплексу фізичних вправ № 3 та варіативному компоненті 7 для КФВ № 4 [54; 55; 57; 339].

Слід також відзначити, що нами також були розроблені ВК 3 і 4 для КФВ № 2 (блок на тренажерах) (Додаток К) та ВК 9 і 10 для КФВ № 5 (блок на фітболах) (Додаток К) [54; 55; 57; 339].

Заключний етап технології корекції тілобудови студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави містив в собі наступні завдання рис. 18.



Рис. 18. Завдання заключного етапу експериментальної технології [54; 55; 57; 339]

Крім того, на цьому етапі ми орієнтувалися на інтеграцію до розроблених КФВ окремих ВК динамічної спрямованості під час занять

студентів ЕГ₂ на відкритому просторі та в залі атлетичної гімнастики. Також проводився завершальний педагогічний контроль за ефективністю дії КФВ на корекцію проблемних зон тілобудови студентів та підвищення рівня стану біогеометричного профілю їх постави [54; 55; 57; 339].

Структуру заключного етапу склали 10 практичних занять розділу за вибором (атлетична гімнастика) програми з фізичного виховання для студентів 1–2-го курсів ПВНЗ «Галицька академія» [54; 55; 57; 339].

Організаційно-методичні вказівки при виконанні розроблених нами КФВ включали окреме дозування обсягу та інтенсивності навантаження для студентів з урахуванням типу їх тілобудови [269] (рис. 19).

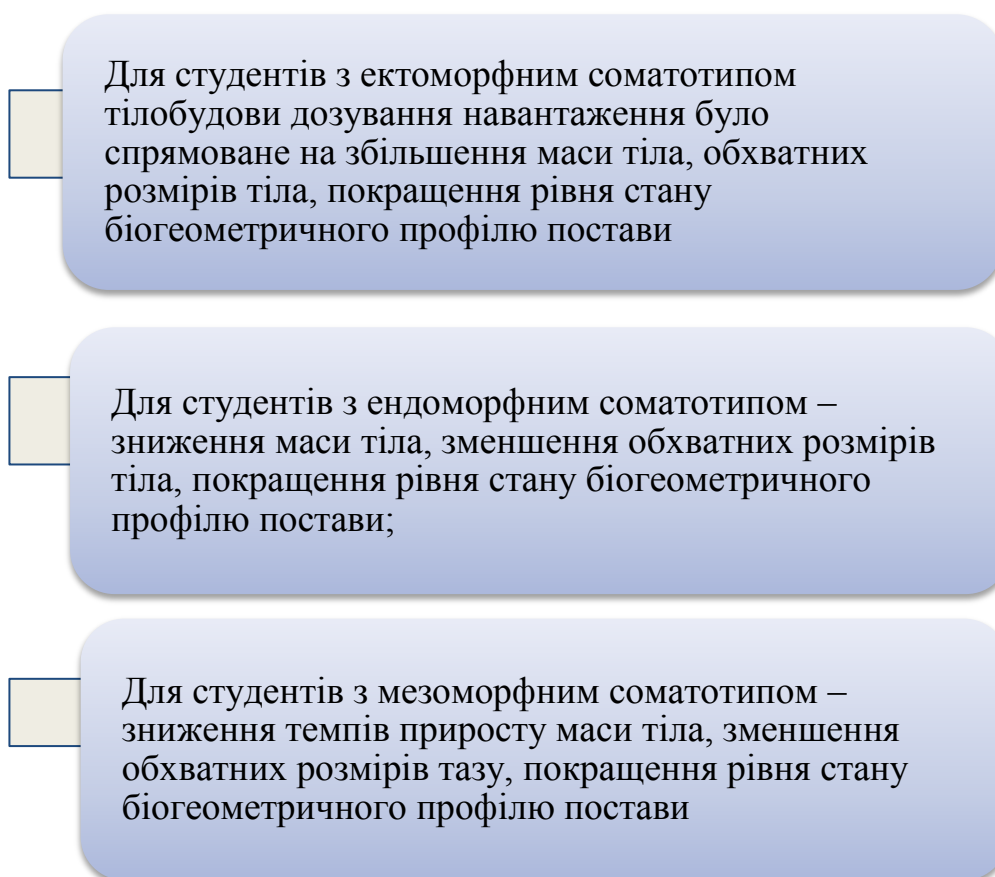
- 
- Для студентів з екторморфним соматотипом тілобудови дозування навантаження було спрямоване на збільшення маси тіла, обхватних розмірів тіла, покращення рівня стану біогеометричного профілю постави
 - Для студентів з ендоморфним соматотипом – зниження маси тіла, зменшення обхватних розмірів тіла, покращення рівня стану біогеометричного профілю постави;
 - Для студентів з мезоморфним соматотипом – зниження темпів приросту маси тіла, зменшення обхватних розмірів тазу, покращення рівня стану біогеометричного профілю постави

Рис. 19. Організаційно-методичні вказівки для виконання КФВ

Під час впровадження технології корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави застосовувались такі види педагогічного контролю: попередній (на початку навчального року), оперативний (під час та після занять), поточний (наприкінці закінчення впровадження тематичних блоків та наприкінці семестру), підсумковий (наприкінці навчального року), самоконтроль (протягом року) [54; 55; 57; 141; 339].

Критеріями ефективності розробленої нами технології корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання стали соматометричні показники, показники фізичної підготовленості, рівень стану біогеометричного профілю постави студентів [54; 55; 57; 339].

Студентам ЕГ₂ була запропонована розроблена нами ІМС «Perfectum corpus», а точніше було змінено зміст інформаційного теоретичного блоку практичних занять, тривалість якого в середньому становила до 8 хвилин і включала теоретичний і практичний матеріал, спрямований на формування компетентностей основ ЗСЖ студентів і підвищення їх мотивації до занять різними видами рухової активності [52; 54; 55; 57; 339; 386; 392].

Інформаційний блок практичних занять КГ₂ включав повідомлення теми, завдань заняття, інформацію про організацію заняття, правила техніки безпеки, інформацію про самостійну роботу і т.п. [52; 54; 55; 57; 339; 386; 392]. Після закінчення формувального експерименту, нами було виконано опитування експертів, які за 4-бальною шкалою оцінили ефективність запропонованої технології корекції тілобудови студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави (рис. 20).

Результати узгодженої думки експертів ($W = 0,74$; $p < 0,01$) показали, що найважливішими характеристиками запропонованої технології є її актуальність, середній ранг якої становив (8,25; 0,32 бала), доступність для використання у практичній діяльності – (7,85; 0,42 бала), варіативність – (7,45; 0,48 бала) та результативність – (6,25; 0,52 бала), що дозволило

стверджувати про доцільність її впровадження в процес фізичного виховання студентів.

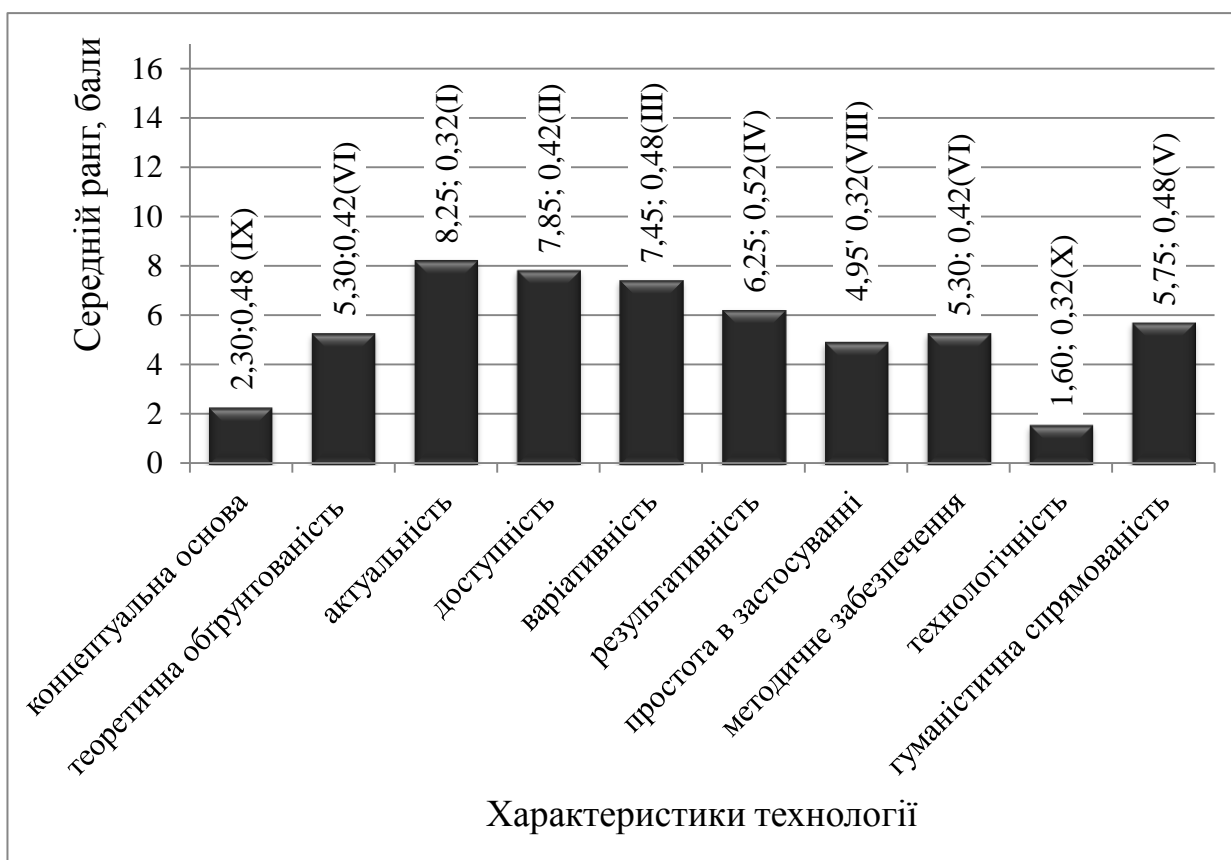


Рис. 20. Експертна оцінка ефективності технології ($n = 10$), $\bar{r}; s$ (місце в рейтингу) [54; 55; 57; 339]

З іншого боку, експерти зазначили суттєві шляхи вдосконалення технології через більш детальне представлення концептуальної основи – (2,30; 0,48 бала) та удосконалення технологічності (1,60; 0,32 бала) за допомогою більш чіткої та детальної алгоритмізації кроків, виконання яких забезпечить очікуваний позитивний результат.

Нижче наведемо комплекси фізичних вправ спрямованих на корекцію тілобудови, порушень постави, підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави студентів.

Комплекс фізичних вправ № 1 (з вільним обтяженням) [51; 339]**Ектоморфний соматотип**

Станція № 1 (робота з гантелями): В.П.: основна стійка, гантелі в руках, руки прямі вздовж тіла; 1 – руки зігнути до пліч; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: гантелі – вага 3 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

Дозування: серія – 10–12 повтор.; к-сть серій – 4; відпочинок – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 2 (робота з тренувальним грифом штанги в парах): В.П.: широка стійка, гриф у зігнутих руках за головою; 1 – напівприсід; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки : гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

Дозування: серія – 6 повтор.; к-сть серій – 3; відпочинок – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 3 (робота з гантелями): В.П.: основна стійка, гантелі в руках, руки прямі вздовж тіла; 1 – випад вперед правою; 2 – В.П.; 3 – випад вперед лівою; 4 – В.П.

Організаційно-методичні вказівки : гантелі – вага 3 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

Дозування: серія – 16–20 повтор.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с.; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 4 (робота з гантелями): В.П.: основна стійка, гантелі в руках, руки прямі вздовж тіла; 1 – випад вправо, права рука в сторону; 2 – В.П.; 3 – випад вліво, ліва рука в сторону; 4 – В.П.

Організаційно-методичні вказівки : гантелі – вага 3 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне; (В.П. – видих)

Дозування: серія – 15–20 повтор.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с.; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 5 (робота з гантелями): В.П.: основна стійка, гантелі в руках, руки вперед; 1 – мах правою ногою вперед; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме лівою

*Організаційно-методичні вказівки:*гантелі – вага 3 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

*Дозування:*серія –8–10 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 6 (робота з диском): В.П.: широка стійка, диск у руках, руки зігнуті до грудей; 1 – випад правою, нахил тулуба вперед, руки за голову; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме лівою

*Організаційно-методичні вказівки:*диск – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

*Дозування:*серія –6–8 повтор.; к–сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Мезоморфний соматотип [51; 339]

Станція № 1 (робота з гантелями): В.П.: основна стійка, гантелі в руках, руки прямі вздовж тіла; 1 – руки зігнути до пліч; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

*Організаційно-методичні вказівки:*гантелі – вага 3 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

*Дозування:*серія – 10–12 повтор.; к–сть серій – 4; відпочинок – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 2 (робота з тренувальним грифом штанги в парах): В.П.: широка стійка, гриф у зігнутих руках за головою; 1 – напівприсід; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

*Організаційно-методичні вказівки:*гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

*Дозування:*серія – 8 повтор.; к–сть серій – 2; відпочинок – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 3 (робота з гантелями): В.П.: основна стійка, гантелі в руках, руки прямі вздовж тіла; 1 – випад вперед правою; 2 – В.П.; 3 – випад вперед лівою; 4 – В.П.

Організаційно-методичні вказівки: гантелі – вага 3 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

Дозування: серія –16–20 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 4 (робота з гантелями): В.П.: основна стійка, гантелі в руках, руки прямі вздовж тіла; 1 – випад вправо, права рука в сторону; 2 – В.П.; 3 – випад вліво, ліва рука в сторону; 4 – В.П.

Організаційно-методичні вказівки: гантелі – вага 3 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

Дозування: серія –15–20 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 5 (робота з гантелями): В.П.: основна стійка, гантелі в руках, руки вперед; 1 – мах правою ногою вперед; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме лівою

Організаційно-методичні вказівки: гантелі – вага 3 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

Дозування: серія –10–12 повтор.; к–сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 6 (робота з диском): В.П.: широка стійка, диск у руках, руки зігнуті до грудей; 1 – випад правою, нахил тулуба вперед, руки за голову; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме лівою

Організаційно-методичні вказівки: диск – вага 2 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

Дозування: серія –10–12 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Ендоморфний соматотип [51; 339]

Станція № 1 (робота з гантелями): В.П.: основна стійка, гантелі в руках, руки прямі вздовж тіла; 1 – руки зігнути до пліч; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: гантелі – вага 1,5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

Дозування: серія – 12–14 повтор.; к-сть серій – 3; відпочинок – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 2 (робота з тренувальним грифом штанги в парах): В.П.: широка стійка, гриф у зігнутих руках за головою; 1 – напівприсід; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

Дозування: серія – 4 повтор.; к-сть серій – 2; відпочинок – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 3 (робота з гантелями): В.П.: основна стійка, гантелі в руках, руки прямі вздовж тіла; 1 – випад вперед правою; 2 – В.П.; 3 – випад вперед лівою; 4 – В.П.

Організаційно-методичні вказівки: гантелі – вага 1,5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

Дозування: серія – 20–24 повтор.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 4 (робота з гантелями): В.П.: основна стійка, гантелі в руках, руки прямі вздовж тіла; 1 – випад вправо, права рука в сторону; 2 – В.П.; 3 – випад вліво, ліва рука в сторону; 4 – В.П.

Організаційно-методичні вказівки: гантелі – вага 1,5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

Дозування: серія – 20–25 повтор.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 5 (робота з гантелями): В.П.: основна стійка, гантелі в руках, руки вперед; 1 – мах правою ногою вперед; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме лівою

Організаційно-методичні вказівки: гантелі – вага 1,5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

Дозування: серія – 12–14 повтор.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 6 (робота з диском): В.П.: широка стійка, диск у руках, руки зігнуті до грудей; 1 – випад правою, нахил тулуба вперед, руки за голову; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме лівою

Організаційно-методичні вказівки: диск – вага 2 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

Дозування: серія – 12–14 повтор.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 130–150 уд./хв.

Комплекс фізичних вправ № 3 (з еспандером) [51; 339]

Ектоморфний соматотип

Станція № 1 (еластична стрічка): В.П.: присід, еластичну стрічку накинути на шию, кінці закріпити на нижній ланці стінки, руки на пояс; 1 – основна стійка руки на пояс; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

Дозування: серія – 8–10 повтор.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 2 (еластична стрічка): В.П.: основна стійка, еластичну стрічку перекинути через нижню ланку стінки, кінці тримати в зігнутих руках, лікті притиснути до тулуба, обличчям до стінки; 1 – підтягування рук до грудей; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

Дозування: серія –12–15 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 3 (еластична стрічка): В.П.: сід зімкнутий, тулуб 90^0 ; еластичну стрічку перекинути через 4 ланку стінки, накинути на спину, кінці закріпити разом, руки за голову, лікті в сторони; 1 – відхилення тулуба під відповідно встановленим кутом; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. – видих); відхилення – майже 90^0

Дозування: серія –12–15 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 4 (еластична стрічка): В.П.: основна стійка, еластичну стрічку перекинути через нижню ланку стінки, кінці тримати в зігнутих руках, лікті притиснути до тулуба, спиною до стінки; 1 – глибокий випад правою, руки вперед; 2 – В.П.; 3 – те ж саме лівою; 4 – В.П.

Організаційно-методичні вказівки: темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. – видих); подвійна стрічка

Дозування: серія –12–15 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 5 (еластична стрічка): В.П.: основна стійка спиною до стінки, еластичну стрічку перекинути через нижню ланку стінки, кінці закріпити на гомілках ніг, руки за головою, лікті в сторони, відстань до стінки – довжина стрічки в натягнутому стані; 1– мах правою вперед, кут 45^0 ; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме тільки лівою

Організаційно-методичні вказівки: на 6 ланку знизу; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

Дозування: серія –8–10 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 6 (еластична стрічка): В.П.: основна стійка, еластичну стрічку перекинути через 4 ланку стінки, кінці закріпити на поясі, руки за головою, лікті в сторони, відстань до стінки – довжина стрічки у натягнутому

стані; 1–2 – поворот навколо своєї осі вправо, стрічку огортаємо навколо пояса; 3–4 – В.П. (наступний повтор робимо поворот вліво)

Організаційно-методичні вказівки: темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. – видих); подвійна стрічка

Дозування: серія – 6 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Мезоморфний соматотип [51; 339]

Станція № 1 (еластична стрічка): В.П.: присід, еластичну стрічку накинути на шию, кінці закріпити на нижній ланці стінки, руки на пояс; 1 – основна стійка руки на пояс; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

Дозування: серія – 10–12 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 2 (еластична стрічка): В.П.: основна стійка, еластичну стрічку перекинути через нижню ланку стінки, кінці тримати в зігнутих руках, лікті притиснути до тулуба, обличчям до стінки; 1 – підтягування рук до грудей; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

Дозування: серія – 18–20 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 3 (еластична стрічка): В.П.: сид зімкнутий, тулуб 90° ; еластичну стрічку перекинути через 4 ланку стінки, накинути на спину, кінці закріпити разом, руки за голову, лікті в сторони; 1 – відхилення тулуба під відповідно встановленим кутом; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); відхилення – 45°

Дозування: серія –18–20 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 4 (еластична стрічка): В.П.: основна стійка, еластичну стрічку перекинути через нижню ланку стінки, кінці тримати в зігнутих руках, лікті притиснути до тулуба, спиною до стінки; 1 – глибокий випад правою, руки вперед; 2 – В.П.; 3 – те ж саме лівою; 4 – В.П.

Організаційно-методичні вказівки: темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих);

Дозування: серія –18–20 повтор.; к–сть серій – 5; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 5 (еластична стрічка): В.П.: основна стійка спиною до стінки, еластичну стрічку перекинути через нижню ланку стінки, кінці закріпити на гомілках ніг, руки за головою, лікті в сторони, відстань до стінки – довжина стрічки в натягнутому стані; 1– мах правою вперед, кут 45° ; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме тільки лівою

Організаційно-методичні вказівки: на 5 ланку знизу; темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих)

Дозування: серія –10–12 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 6 (еластична стрічка): В.П.: основна стійка, еластичну стрічку перекинути через 4 ланку стінки, кінці закріпити на поясі, руки за головою, лікті в сторони, відстань до стінки – довжина стрічки у натягнутому стані; 1–2 – поворот навколо своєї осі вправо, стрічку огортаємо навколо пояса; 3–4 – В.П. (наступний повтор робимо поворот вліво)

Організаційно-методичні вказівки: темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих);

Дозування: серія – 4 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Ендоморфний соматотип [51; 339]

Станція № 1 (еластична стрічка): В.П.: присід, еластичну стрічку накинути на шию, кінці закріпити на нижній ланці стінки, руки на пояс; 1 – основна стійка руки на пояс; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих)

Дозування: серія –12–15 повтор.; к–сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Станція № 2 (еластична стрічка): В.П.: основна стійка, еластичну стрічку перекинути через нижню ланку стінки, кінці тримати в зігнутих руках, лікті притиснути до тулуба, обличчям до стінки; 1 – підтягування рук до грудей; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих)

Дозування: серія –20–25 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Станція № 3 (еластична стрічка): В.П.: сид зімкнутий, тулуб 90° ; еластичну стрічку перекинути через 4 ланку стінки, накинути на спину, кінці закріпити разом, руки за голову, лікті в сторони; 1 – відхилення тулуба під відповідно встановленим кутом; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); відхилення – 30°

Дозування: серія –20–24 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Станція № 4 (еластична стрічка): В.П.: основна стійка, еластичну стрічку перекинути через нижню ланку стінки, кінці тримати в зігнутих руках, лікті притиснути до тулуба, спиною до стінки; 1 – глибокий випад правою, руки вперед; 2 – В.П.; 3 – те ж саме лівою; 4 – В.П.

Організаційно-методичні вказівки: темп – високий; дихання – ритмічне; (В.П. – видих)

Дозування: серія –20–24 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с;
ЧСС – 140–160 уд./хв.

Станція № 5 (еластична стрічка): В.П.: основна стійка спиною до стінки, еластичну стрічку перекинути через нижню ланку стінки, кінці закріпити на гомілках ніг, руки за головою, лікті в сторони, відстань до стінки – довжина стрічки в натягнутому стані; 1– мах правою вперед, кут 45° ; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме тільки лівою

Організаційно-методичні вказівки: на 4 ланку знизу; темп – високий; дихання – ритмічне; (В.П. – видих)

Дозування: серія –12–15 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с;
ЧСС – 140–160 уд./хв.

Станція № 6 (еластична стрічка): В.П.: основна стійка, еластичну стрічку перекинути через 4 ланку стінки, кінці закріпити на поясі, руки за головою, лікті в сторони, відстань до стінки – довжина стрічки у натягнутому стані; 1–2 – поворот навколо своєї осі вправо, стрічку огортаємо навколо пояса; 3–4 – В.П. (наступний повтор робимо поворот вліво)

Організаційно-методичні вказівки: темп – високий; дихання – ритмічне; (В.П. – видих);

Дозування: серія –2 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 2 хв.; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Комплекс фізичних вправ № 4 (з вагою власного тіла) [51; 339]

Ектоморфний соматотип

Станція № 1 (вис): В.П.: вис на шведській стінці, руки прямі; 1 – ноги вперед під відповідним кутом; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: кут – 90° ; темп – повільний; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); ноги прямі, зімкнуті

Дозування: серія –8–10 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 2 (лежачи): В.П.: лежачи на спині, ноги перед шведською стінкою, руки вгору; 1 – ноги вгору разом на відповідно встановлену ланку стінки знизу; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: на 4 ланку знизу; темп – повільний; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); ноги прямі, зімкнуті

Дозування: серія –8–10 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 3 (лежачи): В.П.: лежачи на спині, ноги на відповідній ланці стінки, руки за голову; 1 – піднімання тулуба вгору, руки за голову; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: на 4 ланку знизу; темп – повільний; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); піднімання – 90°

Дозування: серія –8–10 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 4 (вис): В.П.: основна стійка, руки прямі вздовж тіла; 1 – ноги на відповідно встановлену ланку стінки, вис у присіді; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: на 4 ланку знизу; темп – повільний; дихання – ритмічне; (В.П. – видих)

Дозування: серія –4–6 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 5 (лежачи): В.П.: основна стійка, руки вздовж тіла, обличчям навпроти стінки; 1 – праву ногу зігнути та підняти на відповідно встановлену ланку стінки, руки на ланці стінки; 2 – ліву ногу зігнути та піднятись на відповідно встановлену ланку стінки, зафіксувати пряме положення на стінці; 3 – праву ногу випрямити та спустити вниз, ліва нога зігнута; 4 – В.П.

Організаційно-методичні вказівки: на 6 ланку знизу; темп – повільний; дихання – ритмічне; (В.П. – видих)

Дозування: серія –8–10 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 6 (махи): В.П.: основна стійка, руки на пояс, обличчям навпроти стінки; 1 – мах правою ногою вперед, ногу на відповідно встановлену ланку; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме лівою

Організаційно-методичні вказівки: на 6 ланку знизу; темп – повільний; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); нога пряма

Дозування: серія –8–10 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Мезоморфний соматотип[51; 339]

Станція № 1 (вис): В.П.: вис на шведській стінці, руки прямі; 1 – ноги вперед під відповідним кутом; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: кут – 45° ; темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); ноги прямі, зімкнуті

Дозування: серія –10–12 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 2 (лежачи): В.П.: лежачи на спині, ноги перед шведською стінкою, руки вгору; 1 – ноги вгору разом на відповідно встановлену ланку стінки знизу; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: на 3 ланку знизу; темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); ноги прямі, зімкнуті

Дозування: серія –10–12 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 3 (лежачи): В.П.: лежачи на спині, ноги на відповідній ланці стінки, руки за голову; 1 – піднімання тулуба вверх, руки за голову; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: на 3 ланку знизу; темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); піднімання – 90⁰

Дозування: серія –10–12 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 4 (вис): В.П.: основна стійка, руки прямі вздовж тіла; 1 – ноги на відповідно встановлену ланку стінки, вис у присіді; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: на 3 ланку знизу; темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих)

Дозування: серія –6–8 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 5 (лежачи): В.П.: основна стійка, руки вздовж тіла, обличчям навпроти стінки; 1 – праву ногу зігнути та підняти на відповідно встановлену ланку стінки, руки на ланці стінки; 2 – ліву ногу зігнути та підняти на відповідно встановлену ланку стінки, зафіксувати пряме положення на стінці; 3 – праву ногу випрямити та спустити вниз, ліва нога зігнута; 4 –В.П.

Організаційно-методичні вказівки: на 5 ланку знизу; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих)

Дозування: серія –10–12 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 6 (махи): В.П.: основна стійка, руки на пояс, обличчям навпроти стінки; 1 – мах правою ногою вперед, ногу на відповідно встановлену ланку; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме лівою

Організаційно-методичні вказівки: на 5 ланку знизу; темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); нога пряма

Дозування: серія –10–12 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Ендоморфний соматотип [51; 339]

Станція № 1 (вис): В.П.: вис на шведській стінці, руки прямі; 1 – ноги вперед під відповідним кутом; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: кут – 30^0 ; темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); ноги прямі, зімкнуті

Дозування: серія –12–14 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Станція № 2 (лежачи): В.П.: лежачи на спині, ноги перед шведською стінкою, руки вгору; 1 – ноги вгору разом на відповідно встановлену ланку стінки знизу; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: на 2 ланку знизу; темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); ноги прямі, зімкнуті

Дозування: серія –12–15 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Станція № 3 (лежачи): В.П.: лежачи на спині, ноги на відповідній ланці стінки, руки за голову; 1 – піднімання тулуба вгору, руки за голову; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: на 2 ланку знизу; темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); піднімання лише плечей, лопаток

Дозування: серія –12–15 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Станція № 4 (вис): В.П.: основна стійка, руки прямі вздовж тіла; 1 – ноги на відповідно встановлену ланку стінки, вис у присіді; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: на 2 ланку знизу; темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих)

Дозування: серія –8–10 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Станція № 5 (лежачи): В.П.: основна стійка, руки вздовж тіла, обличчям навпроти стінки; 1 – праву ногу зігнути та підняти на відповідно

встановлену ланку стінки, руки на ланці стінки; 2 – ліву ногу зігнути та підняти на відповідно встановлену ланку стінки, зафіксувати пряме положення на стінці; 3 – праву ногу випрямити та спустити вниз, ліва нога зігнута; 4 – В.П.

Організаційно-методичні вказівки: на 4 ланку знизу; темп – високий; дихання – ритмічне; (В.П. – видих)

Дозування: серія – 12–15 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Станція № 6 (махи): В.П.: основна стійка, руки на пояс, обличчям навпроти стінки; 1 – мах правою ногою вперед, ногу на відповідно встановлену ланку; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме лівою

Організаційно-методичні вказівки: на 4 ланку знизу; темп – високий; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); нога пряма

Дозування: серія – 12–15 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Комплекс фізичних вправ № 2 (на тренажерах) [51; 339]

Ектоморфний соматотип

Станція № 1 (похила лава «римський стілець»): В.П.: лежачи з фіксацією ніг, руки за голову; 1 – підйом тулуба під відповідним кутом; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: кут – 90^0 ; темп – повільний; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); ноги прямі, зімкнуті; тулуб повністю

Дозування: серія – 8–10 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 2 (тренажер «батерфляй»): В.П.: сидячи, руки на рухомих частинах тренажеру; 1 – зведення рухомих частин тренажеру разом обома руками одночасно; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: обтяж. – 20 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); спина пряма, упор

Дозування: серія –8–10 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 3 (тренажер «платформа»): В.П.: лежачи, ноги зігнуті в колінах, розміщені посередині платформи – широка стійка, руки вздовж тіла; 1 – виштовхування платформи вгору, повне розгинання ніг; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: обтяж. – 25 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне; (В.П. – видих)

Дозування: серія –8–10 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 4 (тренажер для зведення та розведення ніг): В.П.: сидячи, руки розміщені на нерухомих частинах тренажера вздовж тіла, ноги розміщені на рухомих частинах тренажера, ноги зігнуті у колінах на 90° ; 1 – ноги звести разом; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: обтяж. – 15 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); спина пряма, упор

Дозування: серія –10–12 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 5 (тренажер Гаккеншмідта): В.П.: широка стійка, руки розміщені на нерухомих частинах тренажера, під платформою; 1 – присід з платформою; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: обтяж. – 15 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); спина пряма, упор

Дозування: серія –10–12 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 6 (гребний тренажер): В.П.: сидячі, руки розміщені на рухомих частинах тренажера, упор ніг на стопу; 1 – згинання рук, підтягування тулуба вперед; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме лівою

Організаційно-методичні вказівки: обтяж. – 20 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); спина пряма, упор

Дозування: серія –10–12 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Мезоморфний соматотип [51; 339]

Станція № 1 (похила лава «римський стілець»): В.П.: лежачи з фіксацією ніг, руки за голову; 1 – підйом тулуба під відповідним кутом; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: кут – 45⁰; темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); ноги прямі, зімкнуті; тулуб повністю

Дозування: серія –10–12 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 2 (тренажер «батерфляй»): В.П.: сидячи, руки на рухомих частинах тренажеру; 1 – зведення рухомих частин тренажеру разом обома руками одночасно; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: обтяж. – 15 кг; темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); спина пряма, упор

Дозування: серія –10–12 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 3 (тренажер «платформа»): В.П.: лежачи, ноги зігнуті в колінах, розміщені посередині платформи – широка стійка, руки вздовж тіла; 1 – виштовхування платформи ввєрх, повне розгинання ніг; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: обтяж. – 20 кг; темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих)

Дозування: серія –10–12 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 4 (тренажер для зведення та розведення ніг): В.П.: сидячи, руки розміщені на нерухомих частинах тренажера вздовж тіла, ноги

розміщені на рухомих частинах тренажера, ноги зігнуті у колінах на 90° ; 1 – ноги звести разом; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: обтяж. – 10 кг; темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); спина пряма, упор

Дозування: серія –12–15 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 5 (тренажер Гаккенимидта): В.П.: широка стійка, руки розміщені на нерухомих частинах тренажера, під платформною; 1 – присід з платформною; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: обтяж. – 10 кг; темп – середній; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); спина пряма, упор

Дозування: серія –12–15 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 6 (гребний тренажер): В.П.: сидячі, руки розміщені на рухомих частинах тренажера, упор ніг на стопу; 1 – згинання рук, підтягування тулуба вперед; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме лівою

Організаційно-методичні вказівки: обтяж. – 15 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих); спина пряма, упор

Дозування: серія –12–15 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Ендоморфний соматотип [51; 339]

Станція № 1 (похила лава «римський стілець»): В.П.: лежачи з фіксацією ніг, руки за голову; 1 – підйом тулуба під відповідним кутом; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: кут – 30° ; темп – високий; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); ноги прямі, зімкнуті; лише плечі, лопатки

Дозування: серія –12–15 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Станція № 2 (тренажер «батерфляй»): В.П.: сидячи, руки на рухомих частинах тренажеру; 1 – зведення рухомих частин тренажеру разом обома руками одночасно; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: обтяж. – 10 кг; темп – високий; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); спина пряма, упор

Дозування: серія –12–15 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Станція № 3 (тренажер «платформа»): В.П.: лежачи, ноги зігнуті в колінах, розміщені посередині платформи – широка стійка, руки вздовж тіла; 1 – виштовхування платформи вгору, повне розгинання ніг; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: обтяж. – 15 кг; темп – високий; дихання – ритмічне; (В.П. – видих)

Дозування: серія –12–15 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Станція № 4 (тренажер для зведення та розведення ніг): В.П.: сидячи, руки розміщені на нерухомих частинах тренажера вздовж тіла, ноги розміщені на рухомих частинах тренажера, ноги зігнуті у колінах на 90° ; 1 – ноги звести разом; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: обтяж. – 10 кг; темп – високий; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); спина пряма, упор

Дозування: серія –15–18 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Станція № 5 (тренажер Гаккеншмідта): В.П.: широка стійка, руки розміщені на нерухомих частинах тренажера, під платформою; 1 – присід з платформою; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: обтяж. – 10 кг; темп – високий; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); спина пряма, упор

Дозування: серія –15–18 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Станція № 6 (гребний тренажер): В.П.: сидячі, руки розміщені на рухомих частинах тренажера, упор ніг на стопу; 1 – згинання рук, підтягування тулуба вперед; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме лівою

Організаційно-методичні вказівки: обтяж. – 10 кг; темп – високий; дихання – ритмічне (В.П. – видих); спина пряма, упор

Дозування: серія –15–18 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Комплекс фізичних вправ № 5 (на фітболах) [51; 339]

Ектоморфний соматотип

Станція № 1 (сидячи): В.П.: сидячи, ноги зігнуті під кутом 90^0 , упор руками в фітбол; 1–3 кругові рухи тазом вправо; 4 – В.П. (наступне повторення – рухи вліво)

Організаційно-методичні вказівки: темп – повільний; дихання – ритмічне; (В.П. – видих); широкий упор ногами; спину тримати рівно

Дозування: серія –12–15 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 2 (лежачи): В.П.: упор лежачи на прямих руках, стегна на фітболі; 1 – упор лежачи на зігнутих руках, стегна на фітболі; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. – видих); широкий упор ногами; спину тримати рівно

Дозування: серія –6–8 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 3 (сидячи): В.П.: сидячи на фітболі, ноги зігнуті під кутом 90^0 , руки прямі вгору, долоні назовні, пальці переплетені разом; 1 – відведення прямих рук назад, максимально прогнутись, спина рівно, лопатки зімкнути разом; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. – видих); широкий упор ногами; спину тримати рівно

Дозування: серія –12–15 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 4 (сидячи): В.П.: сидячи на фітболі, ноги зігнуті під кутом 90⁰, руки прямі за спиною, долоні назовні, пальці переплетені разом; 1 – нахил вперед, тулуб покласти на ноги, підйом прямих рук за спиною вперед, максимально прогнутись, спина рівно, лопатки зімкнути разом; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. – видих); широкий упор ногами; спину тримати рівно

Дозування: серія –12–15 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 5 (сидячи): В.П.: випад правою, фітбол під правою ногою, руки прямі вгору, долоні назовні, пальці переплетені разом; 1 – нахил уперед, максимально прогнутись, спина рівно, лопатки зімкнути разом; 2 – В.П.; 3 – нахил назад, максимально прогнутись, спина рівно, лопатки зімкнути разом; 4 – В.П. (наступний повтор – випад лівою)

Організаційно-методичні вказівки: темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. – видих); спина пряма

Дозування: серія –10–12 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Станція № 6 (лежачи): В.П.: лежачи, живіт на фітболі, руки та ноги на підлозі; 1 – перенесення ваги тіла на руки, ноги відірвати від підлоги, зберігати рівновагу шляхом згинання рук; 2 – В.П.; 3 – перенесення ваги тіла на ноги, відірвати руки від підлоги, зберігати рівновагу шляхом згинання ніг; 4 – В.П.

Організаційно-методичні вказівки: темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. – видих); спина пряма, тримати рівновагу

Дозування: серія –10–12 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100–120 уд./хв.

Мезоморфний соматотип [51; 339]

Станція № 1 (сидячи): В.П.: сидячи, ноги зігнуті під кутом 90^0 , упор руками в фітбол; 1–3 кругові рухи тазом вправо; 4 – В.П. (наступне повторення – рухи вліво)

Організаційно-методичні вказівки: темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих); широкий упор ногами; спину тримати рівно

Дозування: серія –15–18 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 2 (лежачи): В.П.: упор лежачи на прямих руках, стегна на фітболі; 1 – упор лежачи на зігнутих руках, стегна на фітболі; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих); широкий упор ногами; спину тримати рівно

Дозування: серія –8–10 повтор.; к–сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 3 (сидячи): В.П.: сидячи на фітболі, ноги зігнуті під кутом 90^0 , руки прямі вгору, долоні назовні, пальці переплетені разом; 1 – відведення прямих рук назад, максимально прогнутись, спина рівно, лопатки зімкнути разом; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих); широкий упор ногами; спину тримати рівно

Дозування: серія –15–18 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 4 (сидячи): В.П.: сидячи на фітболі, ноги зігнуті під кутом 90^0 , руки прямі за спиною, долоні назовні, пальці переплетені разом; 1 – нахил вперед, тулуб покласти на ноги, підйом прямих рук за спиною вперед,

максимально прогнутись, спина рівно, лопатки зімкнуті разом; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих); широкий упор ногами; спину тримати рівно

Дозування: серія – 15–18 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 5 (сидячи): В.П.: випад правою, фітбол під правою ногою, руки прямі вгору, долоні назовні, пальці переплетені разом; 1 – нахил уперед, максимально прогнутись, спина рівно, лопатки зімкнуті разом; 2 – В.П.; 3 – нахил назад, максимально прогнутись, спина рівно, лопатки зімкнуті разом; 4 – В.П. (наступний повтор – випад лівою)

Організаційно-методичні вказівки: темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих); спина пряма

Дозування: серія – 12–15 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Станція № 6 (лежачи): В.П.: лежачи, живіт на фітболі, руки та ноги на підлозі; 1 – перенесення ваги тіла на руки, ноги відірвати від підлоги, зберігати рівновагу шляхом згинання рук; 2 – В.П.; 3 – перенесення ваги тіла на ноги, відірвати руки від підлоги, зберігати рівновагу шляхом згинання ніг; 4 – В.П.

Організаційно-методичні вказівки: темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. – видих); спина пряма, тримати рівновагу

Дозування: серія – 12–15 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120–140 уд./хв.

Ендоморфний соматотип [51; 339]

Станція № 1 (сидячи): В.П.: сидячи, ноги зігнуті під кутом 90° , упор руками в фітбол; 1–3 кругові рухи тазом вправо; 4 – В.П. (наступне повторення – рухи вліво)

Організаційно-методичні вказівки: темп – високий; дихання – ритмічне (В.П. – видих); широкий упор ногами; спину тримати рівно

Дозування: серія –18–20 повтор.; к–сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Станція № 2 (лежачи): В.П.: упор лежачи на прямих руках, стегна на фітболі; 1 – упор лежачи на зігнутих руках, стегна на фітболі; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: темп – високий; дихання – ритмічне (В.П. – видих); широкий упор ногами; спину тримати рівно

Дозування: серія –12–15 повтор.; к–сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Станція № 3 (сидячи): В.П.: сидячи на фітболі, ноги зігнуті під кутом 90^0 , руки прямі вгору, долоні назовні, пальці переплетені разом; 1 – відведення прямих рук назад, максимально прогнутись, спина рівно, лопатки зімкнути разом; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: темп – високий; дихання – ритмічне (В.П. – видих); зімкнутий упор ногами; спину тримати рівно

Дозування: серія –18–20 повтор.; к–сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Станція № 4 (сидячи): В.П.: сидячи на фітболі, ноги зігнуті під кутом 90^0 , руки прямі за спиною, долоні назовні, пальці переплетені разом; 1 – нахил вперед, тулуб покласти на ноги, підйом прямих рук за спиною вперед, максимально прогнутись, спина рівно, лопатки зімкнути разом; 2 – В.П.; 3–4 – те ж саме

Організаційно-методичні вказівки: темп – високий; дихання – ритмічне (В.П. – видих); зімкнутий упор ногами; спину тримати рівно

Дозування: серія –18–20 повтор.; к–сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Станція № 5 (сидячи): В.П.: випад правою, фітбол під правою ногою, руки прямі вгору, долоні назовні, пальці переплетені разом; 1 – нахил уперед,

максимально прогнутись, спина рівно, лопатки зімкнути разом; 2 – В.П.; 3 – нахил назад, максимальна прогнутість, спина рівно, лопатки зімкнути разом; 4 – В.П. (наступний повтор – випад лівою)

Організаційно-методичні вказівки: темп – високий; дихання – ритмічне (В.П. – видих); спина пряма

Дозування: серія –15–18 повтор.; к–сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Станція № 6 (лежачи): В.П.: лежачи, живіт на фітболі, руки та ноги на підлозі; 1 – перенесення ваги тіла на руки, ноги відірвати від підлоги, зберігати рівновагу шляхом згинання рук; 2 – В.П.; 3 – перенесення ваги тіла на ноги, відірвати руки від підлоги, зберігати рівновагу шляхом згинання ніг; 4 – В.П.

Організаційно-методичні вказівки: темп – високий; дихання – ритмічне (В.П. – видих); спина пряма, тримати рівновагу

Дозування: серія –15–18 повтор.; к–сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140–160 уд./хв.

Актуальним завданням сучасного етапу розвитку інформаційного суспільства є формування принципово нової інформаційної культури [12]. У це поняття включають входження в світовий інформаційний простір, участь у професійних інформаційних процесах, вміння оперувати інформаційними ресурсами, представленими в різних видах діяльності, вміння використовувати мультимедійні засоби представлення інформації [12].

Людина освоює нові професійні навички протягом усього життя. Ці навички, в силу певних умов і можливостей, у всіх індивідуальні [372]. Для того, щоб бути затребуваним, необхідно вибудувати індивідуальні траєкторії розвитку компетенцій.

Сучасні технології дозволяють це зробити. Наприклад, в найпершому документі «Атлас нових професій», який випущений Агентством стратегічних ініціатив, можна знайти професію, яка буде затребувана в

сучасному світі – дизайнер освітніх траєкторій [372]. Це людина або людина разом зі штучним інтелектом, які на вході визначають існуючий рівень компетенцій, умінь і навиків конкретного фахівця та на основі його бажання, припустимо, через 3 роки стати керівником пріоритетного національного проекту, підказати, якими додатковими компетенціями йому потрібно володіти для досягнення цієї мети, як їх отримати і де підтвердити [372].

Освоєння інформації має три аспекти: концептуальний (осмислення сутності фізичної культури, її структури та функцій), категоріальний (оволодіння понятійним апаратом і визначеннями / дефініціями / основних категорій) і гносеологічний [12; 52; 74; 386; 392]. Узагальнюючи погляди деяких фахівців [12; 74; 302; 303; 305; 321], можна констатувати той факт, що отримання теоретичних знань стає основою для трансформації свідомості особистості студентів і визначає рівень їх потреб у руховій активності.

Враховуючи реальні умови нашої країни сьогодні не викликає сумнівів, що процес залучення студентів до цінностей фізичної культури через теорію і практику істотно активізує культурний потенціал особистості людини, розширює його світогляд, підвищує духовність, сприяє формуванню активної життєвої позиції [9].

У сучасному світі роль діджиталізації складно переоцінити [372]. Смартфони і планшети давно стали невід'ємною частиною життя сучасної людини. Отримувати знання за допомогою цифрових помічників – це важливий тренд у вищій освіті [372]. Використання мультимедіа в педагогічному процесі сприяє розвитку навиків спільної роботи і колективного пізнання у студентів; стимулюванню когнітивних аспектів навчання таких як сприйняття й усвідомлення інформації; підвищенню мотивації студентів [75; 131; 141].

Необхідно зазначити, що важливим аспектом процесу використання мультимедійних технологій у процесі освіти є когнітивна складова [12]. У ході вивчення наукової літератури виявлено, що роль і значення мультимедіа полягає в здатності до соціокультурної комунікації засобами сучасного

електронного транслявання культурної спадщини [12]. Результати констатувального експерименту зумовили нас на розробку мультимедіа ІМС «Perfectum corpus» (рис. 21) як допоміжного засобу навчання для впровадження в урочний і позаурочний час, призначеного для підвищення рівня теоретичних знань і самостійного навчання, мотивації студентів до занять фізичними вправами [52; 54; 55; 57; 339; 386; 392].



Рис. 21. Головна сторінка ІМС «Perfectum corpus». Роздруківка з екрану [52; 54; 55; 57; 339; 386; 392]

При розробці авторської ІМС нами враховувалася ергономіка електронного навчання [128]. Н. Л. Крюкова [141] виділяє основні етапи педагогічного дизайну (аналіз, проектування, розробка, застосування, оцінка), які були з успіхом реалізовані в дослідженні Н. Л. Голованової [73], а також були враховані і в нашій роботі.

Фахівці, які займаються актуальними трендами способів подачі інформації, акцентують увагу на підході «порції знань» або «капсул знань» [372]. Рекомендовані у такий спосіб знання, які студент здатний освоїти, будуть мінімізуватися в часовому просторі [372]. З огляду на цей тренд кожен модуль мультимедіа ІМС «Perfectum corpus» складався з секцій, які

містили такі елементи як фонові картинки, кнопки та інші параметри візуального представлення (рис. 22).

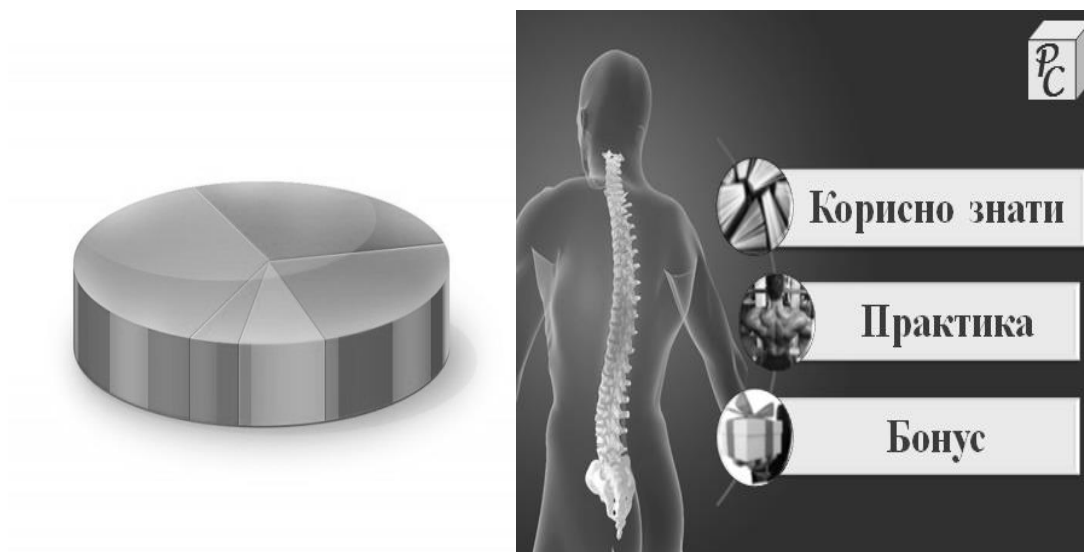


Рис. 22. Меню ІМС «Perfectum corpus». Роздруківка з екрану [52; 54; 55; 57; 339; 386; 392]

На панелі робочого вікна теоретичного блоку «Корисно знати» ІМС «Perfectum corpus» розташовані такі вкладки: «Здоровий спосіб життя», «У здоровому тілі, здоровий дух», «Моніторинг» [52; 54; 55; 57; 339; 386; 392] (рис. 23).



Рис. 23. Фрагмент ІМС «Perfectum corpus». Роздруківка з екрану [52; 54; 55; 57; 339; 386; 392]

Спираючись на дані, які отримані після анкетування студентів, в авторську ІМС «Perfectum corpus» була включена інформація щодо формування компетентностей ЗСЖ (рис. 24).



Рис. 24. Фрагменти ІМС «Perfectum corpus». Роздруковка з екрану [52; 54; 55; 57; 339; 386; 392]

Гейміфікація є одним з найбільш популярних трендів в освіті. Ігровий, змагальний моменти, які підкріплені візуалізацією, накопиченням балів або віртуальних бонусів є дієвим мотивуючим фактором для студентів. При розробці авторської ІМС «Perfectum corpus», ми акцентували свою увагу на питаннях формування здоров'я.

ІМС вміщувала не тільки теоретичні дані, комплекси вправ, а й блок «Моніторинг» (рис. 25).

У спеціальній літературі [139] зазначається, що основна сфера практичного застосування моніторингу – це інформаційне обслуговування управління в різних областях діяльності. Моніторинг має адресність і предметну спрямованість, тобто застосовується до конкретних об'єктів і процесів для вирішення конкретно поставлених завдань [139].

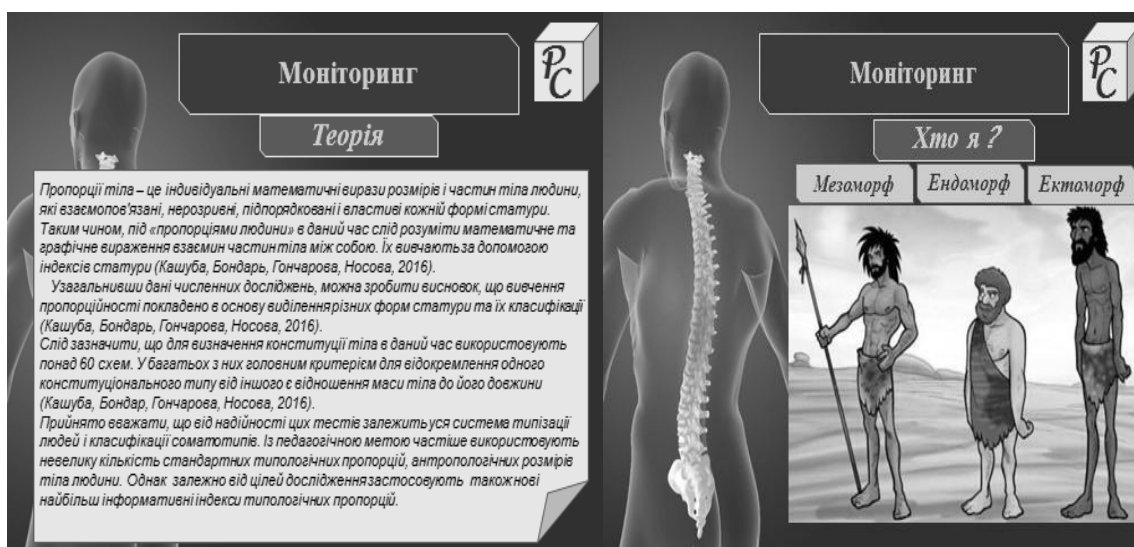


Рис. 25. Фрагменти ІМС «Perfectum corpus». Роздруківка з екрану [52; 54; 55; 57; 339; 386; 392]

Моніторинг фізичного розвитку студентів є одним з пріоритетних завдань стратегії розвитку в багатьох країнах європейського союзу. Особливої актуальності ці дослідження набувають в цей час, оскільки в ХХІ столітті в різних країнах світу, згідно з даними різних досліджень, мають місце різноспрямовані тенденції мінливості морфофункціональних показників, особливо морфо-біомеханічних. Вельми перспективний шлях вирішення окреслених проблем – організація педагогічного моніторингу. Варто зазначити, що один з напрямків модернізації системи фізичного виховання студентської молоді бачиться нами крізь призму організації моніторингу за станом постави, скелетно-м'язової системи, проблемних зон статури студентів і т.д. Блок «Моніторинг» дозволяє користувачу отримати необхідну інформацію щодо визначення свого типу тілобудови [52; 54; 55; 57; 339; 386; 392].

Студент може отримати детальну інформацію щодо кожного типу тілобудови, особливостей харчування, акцентованого використання тих чи інших фізичних вправ у процесі самостійних занять [52; 54; 55; 57; 339; 386; 392] (рис. 26).



Рис. 26. Фрагменти ІМС «Perfectum corpus». Роздруківка з екрану [52; 54; 55; 57; 339; 386; 392]

Загальновідомо, що самостійні заняття фізичними вправами є невід'ємною частиною ЗСЖ [332]. Завдяки цим заняттям будь-яка людина може підтримувати необхідний рівень здоров'я. В контексті розглянутої нами проблеми – це корекція тілобудови, порушень постави, підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави. Блок «Практика» включав інформацію про корекційні комплекси фізичних вправ (рис. 27).



Рис. 27. Фрагмент ІМС «Perfectum corpus». Роздруківка з екрану [52; 54; 55; 57; 339; 386; 392]

Бонусний блок ІМС «Perfectum corpus» містив «Цікаві відео», «Інтернет ресурси», «Види рухової активності» і передбачав наявність ефективною візуальною інформації про об'єкти, процеси, явища, які як реально відбуваються в організмі, так і віртуальні (уявні, змодельовані); наявність оперативного зворотного зв'язку між студентами та ІМС [52; 54; 55; 57; 339; 386; 392] (рис. 28).



Рис. 28. Фрагмент ІМС «Perfectum corpus». Роздруківка з екрану [52; 54; 55; 57; 339; 386; 392]

Функціональність розробленої ІМС «Perfectum corpus» з позиції студентів полягала в наступному: отримання від викладача ситуативних завдань; виконання корекційно-профілактичних заходів в спеціально організованих викладачем умовах; самоконтроль підсумків корекційних заходів. Дидактичний компонент є складовим елементом розробленої ІМС «Perfectum corpus»:

- візуалізована інформація навчального призначення подається студентам протягом усього часу проведення корекційно-профілактичних заходів;

– викладач домагається мінімізації спотворення образу мети заходів у свідомості студентів за рахунок поєднання мультимедіа та її словесного опису;

– викладач фіксує увагу студентів на суттєвих елементах корекційних дій або операціях за допомогою наочності та демонстрації закономірностей, що забезпечує чітке розуміння призначення кожної фізичної вправи в структурі корекційно-профілактичного комплексу;

– студент у ході виконання корекційної роботи під керівництвом викладача набуває вміння і практичних навиків, які утворюються під час застосування знань в умовах практичної корекційно-профілактичної діяльності;

– студент у процесі реалізації корекційних завдань виконує свідомий пошук рішень поставленого завдання на підставі існуючої бази даних.

Нижче наведемо можливі етапи використання ІМС «Perfectum corpus» студентами в процесі самостійних занять фізичними вправами.

I етап – візуальний – передбачав перегляд студентами того чи іншого модуля програми залежно від мети конкретного заняття, створення цілісного образу тренувального заняття. Це сприяло розвитку абстрактного, образного мислення студента. Студенти отримували можливість скласти комплекси фізичних вправ, переносити теоретичні знання щодо виконання корекційно-профілактичних вправ на практику.

На II етапі – аналітичному – студенти вчилися приймати рішення на основі аналізу даних, перебудовувати рухову дію залежно від умов навколишнього середовища, матеріально-технічної бази і т.д.

Використання мультимедіа технологій в процесі фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями ОРА допомагає формуванню загальної інформаційної культури студентів, дозволяє не тільки закріплювати отримані знання і навички корекційно-профілактичної роботи, але й

формувати основи подальшої самоосвіти і професійного зростання майбутнього фахівця.

Під час розробки заходів компенсації негативних впливів при використанні ІМС «Perfectum corpus», ми запропонували застосовувати комплекси вправ, розраховані на 3–4 хв, які включали вправи для зняття напруги з очей, шиї, кистей рук, а також розслаблення м'язів плечового пояса, розроблені Н. Г. Бишевец [26] (табл. 1).

Таблиця 1

**Фізичні вправи для зняття симптомів, що з'являються
в студентів під час заняття з ІМС «Perfectum corpus» [26]**

№ з/п	Вихідне положення	Виконання вправи	Фізіологічна дія
1	Сидячи прямо й розслаблено	Глибокий вдих-видих через ніс	Ліквідується киснева недостатність в організмі
2	Сидячи прямо й розслаблено	Повільно піднімати й опускати очі вверх-униз, управо-уліво	Поліпшується кровообіг очей, знімається напруга м'язів ока
3	Сидячи із правильною поставою	Повільно піднімати й опускати голову вверх-униз, вправо-уліво	Знімається напруга м'язів шиї
4	Сидячи із правильною поставою	Інтенсивно виконувати самомасаж вух	Позбавлення сонливості
5	Сидячи, руки витягнуті вперед	Виконувати обертальні рухи кистями вправо-уліво	Знімається напруга з променево-зап'ястного суглоба

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі наведені узагальнені теоретичні і нові експериментальні дані щодо профілактики й корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату студентської молоді в процесі фізичного виховання з урахуванням стану їх біогеометричного профілю.

1. Аналіз спеціальних наукових джерел та інформаційних ресурсів мережі Інтернет показав, що стан здоров'я людей в останнє десятиліття зазнав значних негативних змін. У практичному і теоретичному планах виникла потреба поглибленого вивчення адаптації людини до різних факторів довкілля, що нерідко викликають патологічні зміни в організмі. У ході вивчення наукової літератури виявлено, що в умовах соціально-економічних проблем, загальної тенденції до зниження рівня соматичного здоров'я, несприятливої екологічної ситуації найбільш вразливим є опорно-руховий апарат. Дослідники підкреслюють, що сьогодні на тлі інтенсифікації навчального процесу у закладах вищої освіти зафіксовано тенденцію до збільшення кількості студентів із функціональними порушеннями опорно-рухового апарату. Узагальнивши дані наукового доробку вітчизняних та зарубіжних авторів, можна констатувати про наявність значної кількості досліджень щодо профілактики й корекції порушень постави студентської молоді у процесі фізичного виховання. Проте, поза увагою дослідників залишилася розробка сучасної концепції корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату в процесі фізичного виховання з урахуванням стану їх біогеометричного профілю, який характеризує просторове розміщення біоланок тіла людини щодо соматичної системи координат. Наведені теоретичні дані засвідчують соціальну значущість вирішення зазначеної проблеми, її недостатню концептуальну розробленість, що обумовило вибір напрямку дослідження.

2. У процесі проведення дослідження отримано сукупність показників, що характеризують функціональний стан постави студентської молоді. Їх аналіз вказує на те, що за період навчання кількість студентів з нормальною поставою вірогідно зменшується (з 33,0 % на першому курсі до 19,8 % на четвертому курсі). При цьому, найбільш суттєві зміни відбуваються у фронтальній площині. Так, сколіотичну поставу виявлено в 45,2 % обстежених. Другим за розповсюдженістю різновидом порушення постави є кругла спина, яку виявлено у 13,9 % студентів.

3. Результати констатувального педагогічного експерименту свідчать, що 71,1 % студентів першого курсу з нормальною поставою мають високий рівень біогеометричного профілю постави, 28,9 % – середній рівень; у 72,9 % студентів зі сколіотичною поставою був встановлений середній рівень біогеометричного профілю постави, а в 27,1 % – низький. Встановлено вірогідне ($p < 0,05$) погіршення з року в рік стану біогеометричного профілю постави студентів. Аналогічна тенденція встановлена щодо силової витривалості м'язів тулуба, верхніх кінцівок і спини, гнучкості хребетного стовпа, рухливості кульшових суглобів та еластичності підколінних сухожилів, статичної рівноваги тіла студентів 1–4-х курсів з різними типами постави. Доведено, що функціональні порушення опорно-рухового апарату призводять до зміни симетричності співвідношень біокінематичних ланцюгів опорно-рухового апарату, що наочно позначається у змінах кутів нахилу тулуба та асиметрії лопаток. Відтак значна поширеність функціональних змін кістково-м'язової системи вимагає інноваційних підходів до проведення корекційно-профілактичних заходів у процесі фізичного виховання студентів.

4. Відповідно до сучасних уявлень тілобудова людини має виражені статеві, вікові й індивідуальні особливості та з системних позицій може розглядатись як взаємозалежна і взаємообумовлена сукупність морфофункціональних компонентів тіла людини. Встановлено, що незалежно від курсу навчання серед студентів найбільша частка таких, що мають

мезоморфний соматотип: від 21,95 % на першому до 60,38 % на четвертому курсі. Під час дослідження встановлено, що частка студентів ектоморфного соматотипу на першому курсі складала 14,63 % і 18,87 % на 4-му курсі. Щодо студентів ендоморфного соматотипу, то на першому курсі їх було 21,95 %, а на четвертому – 20,75 %.

5. Встановлено, що серед студентів першого курсу мезоморфного соматотипу нормальна постава спостерігалась у 27,45 %, круглоувігнута спина у 33,33 % досліджуваних, сколіотична постава у 15,69 %, кругла спина у 9,80 %, а плоска спина у 13,73 %. Серед студентів першого курсу ендоморфного соматотипу нормальна постава виявлена у 20,83 %, кругла спина – у 41,67 % досліджуваних, 16,67 % студентів мали плоску та 12,50 % – круглоувігнуту спину, а у 8,33 % студентів встановлена сколіотична постава. Дані констатувального педагогічного експерименту дозволили встановити, що по 11,76 %, студентів ектоморфного соматотипу мають нормальну поставу, плоску та круглоувігнуту спину, 29,41 % – круглу спину та 35,29 % – сколіотичну поставу.

6. За результатами досліджень проведено розподіл студентів з різною тілобудовою за рівнем стану біогеометричного профілю постави, який дав можливість встановити, що високий рівень притаманний виключно студентам із нормальною поставою, студенти з круглоувігнутою спиною та сколіотичною поставою зазвичай характеризувалися низьким, а з круглою та плоскою спиною – середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави. Встановлено, що показники фізичної підготовленості студентів знаходяться в тісній залежності від їх тілобудови та типу постави. Так, студенти першого курсу мезоморфного соматотипу із нормальною поставою мають вірогідно ($p < 0,05$) кращу гнучкість хребта, рухливість кульшових суглобів та еластичність підколінних сухожиль, аніж студенти із порушеннями постави. Силова витривалість м'язів тулуба студентів із нормальною поставою виявилася кращою на 30,43 % порівняно із студентами з плоскою спиною і на 44,57 % порівняно зі студентами з

круглою спиною. Отримані дані були враховані під час розробки корекційно-профілактичних заходів.

7. Теоретико-методичний аналіз та результати констатувального педагогічного експерименту дозволили виділити такі складові концепції корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату, а саме: глобальні, соціально-педагогічні, особистісні та біологічні. В основу концепції покладено такі підходи: діалектичний, загальнонауковий, субстратний, аксіологічний, діяльнісний, синергетичний, соціально-культурний, системний. Водночас визначена мета, завдання, принципи та умови її практичної реалізації.

Теоретичні основи розробленої концепції корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату реалізовано у процесі фізичного виховання студентів шляхом варіативної зміни ряду його змістових компонентів. Структурними компонентами технологій стали мета, завдання, принципи, етапи технологій, методи та засоби й умови їх практичної реалізації, а також критерії ефективності. Корекційно-профілактичні технології фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату базувалися на таких структурних компонентах: інформаційно-методичному, діагностично-результативному, аналітико-прогностичному, корекційно-профілактичному та критеріально-оцінювальному.

Ефективність запропонованих корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату успішно апробована в формувальних педагогічних експериментах, що підтверджено даними статистичного аналізу сукупності кількісних показників. Так, в EG_1 вірогідно зменшились (покращилися) середні значення кута нахилу тулуба (α_2): зокрема у студентів із низьким рівнем біогеометричного профілю постави – на $(0,53 \pm 0,35)^0$, у студентів із середнім рівнем – на $(0,52 \pm 0,28)^0$ ($p < 0,05$); водночас у студентів KG_1

статистично достовірно збільшилися (погіршилися) середні значення цього кута: у студентів із низьким рівнем біогеометричного профілю постави на $(0,42 \pm 0,26)^0$, у досліджуваних із середнім рівнем – на $(0,40 \pm 0,25)^0$ ($p < 0,05$). У результаті корекційних впливів відбулось статистично достовірне зменшення (поліпшення) кута асиметрії лопаток (α_6): в осіб із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави на $(0,58 \pm 0,31)^0$, у студентів із середнім рівнем – на $(0,60 \pm 0,45)^0$ ($p < 0,05$). У студентів КГ₁ із низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави величина цього кута збільшилися (погіршилися) на $(0,46 \pm 0,22)^0$, а в осіб із середнім рівнем – на $(0,57 \pm 0,36)^0$ ($p < 0,05$).

8. Про позитивний вплив запропонованої технології корекції тілобудови у процесі фізичного виховання свідчать такі зміни: у студентів ЕГ₂ мезоморфного соматотипу на 23,08 % ($p < 0,05$) збільшилася кількість із високим рівнем біогеометричного профілю постави. У представників екторморфного соматотипу кількість студентів із високим рівнем стану біогеометричного профілю постави збільшилася на 44,44 % ($p < 0,05$), а також не було зафіксовано студентів із низьким рівнем цього показника. Серед студентів ендоморфного соматотипу на 25,00 % збільшилася кількість осіб із високим та на 8,33 % – із середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави ($p < 0,05$).

9. У процесі формувального педагогічного експерименту встановлено, що засоби й методи атлетичної гімнастики, що використовувалися в технології корекції тілобудови студентів, позитивно впливають на зміну в розподілі за типами постави. Зокрема, серед студентів ЕГ₂ екторморфного соматотипу на 22,22 % зросла кількість студентів із нормальною поставою. Для представників мезоморфного соматотипу ЕГ₂ характерним було збільшення на 15,38 % осіб із нормальною поставою, серед студентів ендоморфного соматотипу встановлено збільшення кількості осіб з нормальною поставою на 24,99 %. У той же час, у студентів КГ₂ різних

соматотипів спостерігалася тенденція до зменшення кількості студентів з нормальною поставою.

10. Підтвердженням ефективності технології корекції порушень постави є статистично достовірні зміни в рівні прояву фізичних якостей студентів ЕГ₁ як порівняно з такими у студентів КГ₁, так і з показниками до початку формувального педагогічного експерименту ($p < 0,05$). Зокрема, зріс рівень силової витривалості м'язів тулуба; верхніх кінцівок і спини; гнучкості хребетного стовпа, рухливості кульшових суглобів та еластичності підколінних сухожилів, статичної рівноваги тіла. Під впливом технології корекції тілобудови у студентів ЕГ₂ після формувального експерименту відбулися статистично значущі ($p < 0,05$) збільшення у низці показників ФП незалежно від соматотипу, зокрема, у студентів ЕГ₂ ектоморфного соматотипу спостерігалось статистично значуще ($p < 0,05$) збільшення силової витривалості м'язів верхніх кінцівок, спини та тулуба; у студентів ЕГ₂ мезоморфного й ендоморфного соматотипів крім достовірно вищих значень показників силової витривалості м'язів також відбулися вірогідні зміни загальної витривалості і спритності.

11. Перевірка ефективності авторської концепції профілактично-корекційних заходів, спрямованих на усунення функціональних порушень опорно-рухового апарату з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави, виявилася важливою методичною складовою системи фізичного виховання студентів і може бути рекомендована для широкого впровадження в навчальний процес закладів вищої освіти. Це дозволить позитивно вплинути на формування у студентів методичних умінь і навиків, необхідних для збереження оптимального стану біогеометричного профілю постави як важливої складової соматичного здоров'я.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авхимович Ю. А. Здоровье и физическая культура студенческой молодежи. *Молодая спортивная наука* : материалы Междунар. науч.–практ. конф. 8–10 апреля 2014 г. Минск : БГУФК, 2014. Ч. 1. С. 220–222.
2. Алтер М.Ф. Наука о гибкости : навч. посіб. Киев : Олимп. лит., 2001. 421 с.
3. Альошина А. І. Профілактика й корекція порушень опорно-рухового апарату в дошкільнят, школярів та студентської молоді у процесі фізичного виховання : монографія. Луцьк : Вежа-Друк, 2015. 368 с.
4. Альошина А. Концептуальні основи профілактики і корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату у дітей та молоді. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт*. Луцьк, 2015. № 18. С. 96–102.
5. Альошина А., Колос М. Корекція функціональних порушень опорно–рухового апарату студентів у процесі фізичного виховання. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2015. № 4 (32). С. 52–56.
6. Альошина А. І. Профілактика й корекція функціональних порушень опорно–рухового апарату дітей та молоді у процесі фізичного виховання: автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Київ, 2016. 40 с.
7. Андерсон Б. Растяжка для поддержания гибкости мышц и суставов. М. : Попурри, 2009. 224 с.
8. Андреева О. В. Теоретико-методологічні засади рекреаційної діяльності різних груп населення : автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02. Київ, 2014. 44 с.

9. Андреева О. Лімітуючі та стимулюючі чинники формування цінностей здорового способу життя студентів. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2017. Вип. 26. С. 37–43.
10. Андрианова Т. С. Здоровьесберегающее поведение. *Образование и наука без границ: социал.-гуманитар. науки*. 2017. №7. С. 248–252.
11. Анікеєв Д. М. Рухова активність у способі життя студентської молоді : автореф. дис. ...канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02. Київ, 2012. 20 с.
12. Анисимова Н. С. Теоретические основы и методология использования мультимедийных технологий в обучении : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. СПб., 2002. 330 с.
13. Апайчев О. В. Корекція фізичного стану чоловіків другого зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом : автореф. дис. ...канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02. Київ, 2016. 23 с.
14. Афанасьева И. В. Методика совершенствования профессионально значимых координационных способностей у будущих специалистов дизайнеров: автореф. дис. ...канд. наук по физическому воспитанию и спорту: 13.00.04. Москва, 2008. 26 с.
15. Афанасьев С. М. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб з функціональними порушеннями і дегенеративно-дистрофічними захворюваннями опорно-рухового апарату. : автореф. дис. ... доктора.. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.03. Київ, 2018. 44 с.
16. Баженов Є. В. Функціонування та розвиток громадського сектору в системі оздоровчо-рекреаційної рухової активності державних службовців: автореф. дис. ... канд.. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Київ, 2016. 24 с.

17. Базилюк Т. А. Інноваційна технологія аквафітнесу з елементами баскетболу в фізичному вихованні студенток : автореф. дис. ...канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Київ, 2013. 20 с.
18. Бар-Ор О. Здоровье и двигательная активность человека / пер. с англ. И. Андреев. Киев : Олимпийская лит., 2009. 528 с.
19. Башавець Н. А. Теоретичні основи формування культури здоров'язбереження як світоглядної орієнтації майбутніх фахівців-економістів : монографія. Київ : Фенікс, 2011. 418 с.
20. Безверхня Г., Ільченко С. Місце шкідливих звичок у способі життя студентів педагогічних спеціальностей. *Спортивний вісник Придніпров'я*. № 3. 2017. С. 5 – 9.
21. Беликова Ж. А. Упражнения хатха-йоги как средство коррекции деформации позвоночника студентов специальных медицинских групп с нарушениями осанки : автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.04. Белгород, 2012. 23 с.
22. Белкина А. А., Лукьяненко Д. А. Антропометрические особенности студентов ПГУ в возрасте 16–21 года. *Вестник Пензенского государственного университета*. 2017. № 1 (17). С. 49–53.
23. Бельский И. В. Особенности методики атлетической гимнастики в режиме свободного времени студентов : автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04. Минск, 1989. 23 с.
24. Белых С. И. Структура концепции личностноориентированного физического воспитания студентов университета. *Физическое воспитание студентов*. 2013. № 3. С. 3–9.
25. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии. М. Педагогика, 1989. 192 с.
26. Бишевец Н. Г. Здоров'язбережувальна технологія навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти: дис. ...канд. пед. наук : 13.00.02. Луцьк. 2018. 241 с.

27. Бирюкова Н. С. Модернизация высшего образования: философский аспект. *Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена*. 2012. Вып. 152. С. 19–26.
28. Бондаренко О. В. Применение мультимедиа технологий в образовательном процессе высшего учебного заведения. *Современные проблемы науки и образования*. 2017. № 3. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26397> (дата обращения: 17.02.2018).
29. Бриллиантова О. О. Нормирование объемов нагрузок на академических занятиях по физической культуре для студентов вузов в различные сезоны года: автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.04. Краснодар, 2009. 21 с.
30. Бубка С. Н. Олімпійський спорт: давньогрецька спадщина та сучасний стан: автореф. дис. ... доктора наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.01. К. 2014. 38 с.
31. Булгакова Н. Ж. Метод визуальной диагностики состояния осанки школьников и коррекция предпатологических состояний осанки средствами оздоровительного плавания. *Современный Олимпийский спорт и спорт для всех: материалы VII Междунар. науч. конгресс. М. : Физическая культура, 2003. Т.2. С. 22–23.*
32. Булич Э. Г. Здоровье человека. Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции : текст. Київ : Олимпийская лит., 2003. 424 с.
33. Бишевец Н. Г. Здоров'язбережувальна технологія навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти : автореф. дис. ... канд.. пед. наук: 24.00.02. Луцьк, 2018. 23 с.
34. Вако І. І. Вдосконалення техніки рукопашного бою в процесі спеціальної фізичної підготовки майбутніх фахівців Служби безпеки України: автореф. дис. ... канд.. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Київ, 2016. 23 с.

35. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: Метод. пособие. М.: Высшая школа, 1991. 207 с.
36. Визуальный скрининг биометрического профиля осанки студентов в процессе физического воспитания / В. А. Кашуба та ін. *Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті* : матеріали III Всеукр. електронної конф., Київ, 18 червня 2015 р. Київ : НУФВСУ, 2015. С. 72–76.
37. Виленский М. Я. Построение процесса физического воспитания студентов на основе личностно-развивающего подхода. *Культура физическая и здоровье*. Воронеж, 2006. № 2. С. 16–34.
38. Виноградов И. Г. Содержание рекреационных занятий атлетизмом со студентами вузов : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Санкт-Петербург, 2008. 21 с.
39. Виноградов П. А., Окуньков Ю. В. Мониторинг пропаганды физической культуры и спорта и здорового образа жизни средствами массовой информации. М.: Советский спорт, 2012. 108 с.
40. Винокуров Ю. И. Особенности проведения занятий со студентами первого курса средствами атлетической гимнастики с учетом их конституции двигательной моторики : автореф. дисс. ...канд. пед. наук: 13.00.04. Коломна, 2004. 25 с.
41. Випасняк І. П., Шанковський А. З. Особливості фізичного розвитку студентів в процесі фізичного виховання. *Український журнал медицини, біології та спорту*. Миколаїв: Чорноморський нац. ун-т ім. Петра Могили, 2018. Том 3 № 5 (14). С. 311–315.
42. Випасняк І. П., Мицкан Б. М., Поташнюк І., Лютак Ю., Кубович О. Рейтинг категорії «здоров'я» в системі ціннісних орієнтацій студентів. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2011. Вип. 14. С. 29–38.
43. Випасняк Ігор, Вінтоняк Олег, Лісовський Богдан, Остап'як Зіновій, Мицкан Тетяна. Оцінка стану фізичної підготовленості студентів-

випускників педагогічних навчальних закладів освіти. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*: зб. наук. пр. Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт: журнал / уклад. А. В. Цьось, С. П. Козібродський. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2015. № 4(55). С. 60–63.

44. Випасняк Ігор, Лопацький Сергій, Лісовський Богдан. Корекція порушень постави студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням стану біогеометричного профілю. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / фізична культура і спорт»: зб. наукових праць. К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. Вип. (78К). С. 50–54.

45. Випасняк Ігор, Шанковський Андрій. Стан біогеометричного профілю постави студентів у процесі фізичного виховання. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. *Фізичне виховання і спорт*: журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина: СНУ ім. Лесі Українки, 2017. № 26. С. 43–49.

46. Випасняк Ігор, Шанковський Андрій, Федьків Анна, Вінтоняк Олег. Ооздоровчо-рухова активність серед населення Прикарпаття в контексті якості життя. *Вісник Прикарпатського університету*. Серія: *Фізична культура*. 2017. Вип. 27–28. С. 62–67.

47. Випасняк Ігор, Лопацький Сергій, Шанковський Андрій. Технологія корекції порушень біогеометричного профілю постави студентів у процесі фізичного виховання. *Вісник Прикарпатського університету*. Серія: *Фізична культура*. 2017. Вип. 27–28. С. 54–62.

48. Випасняк Ігор, Шанковський Андрій. Характеристика морфологічних показників студентів із різними типами постави. *Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences*. *Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland*, 2017. Vol 7. № 8. S. 1290–1307.

49. Випасняк Ігор, Шанковський Андрій, Лещак Олександр. Морфофункціональні особливості студентів з плоскою спиною в процесі фізичного виховання. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. М 75 Фізичне виховання і спорт: журнал / уклад. А.В. Цьось, А.І. Альошина. Луцьк, 2017. Вип. 27. С. 76–80.*

50. Випасняк Ігор, Шанковський Андрій. Інноваційні технології, спрямовані на підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентів. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт: журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. Луцьк, 2017. Вип. 18. С. 125–129.*

51. Випасняк Ігор, Шанковський Андрій. Характеристика фізичної підготовленості студентів з нормальною поставою та різним рівнем стану біогеометричного профілю. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт»:* зб. наукових праць / за ред. О. В. Тимошенка. К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. Вип. 11 (93)17. С. 24–28.

52. Випасняк Ігор, Шанковський Андрій. Мультимедіа технології в процесі фізичного виховання студентської молоді. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт/»:* зб. наукових праць / за ред. О. В. Тимошенка. К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. Вип. 12 (94)17. С. 12–17.

53. Випасняк І. П., Лещак О. М., Шанковський А. З. Особливості компонентів фізичного розвитку студентів в процесі фізичного виховання в залежності від типу тілобудови. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт/»:*

зб. наукових праць / за ред. О. В. Тимошенка. К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. Вип. 3 (97)18. С. 19–23.

54. Випасняк І. П., Шанковський А. З. Технологія корекції тілобудови за станом біогеометричного профілю постави. *Матеріали I Всеукраїнської електронної науково–практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти»* (Київ, 17 травня 2018р.) / ред. Г. В. Коробейніков, В. О. Кашуба, В. В. Гамалій. – К. : НУФВСУ, 2018. С. 118–121. URL: <http://www.unisport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyi-ta-seminary>.

55. Випасняк І. П. Теоретико-методичні основи корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт/»* : зб. наукових праць / за ред. О. В. Тимошенка. К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. Вип. 3 (97)18. С. 19–23.

56. Випасняк І. П. Концепція профілактики та корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату студентів в процесі фізичного виховання: практичний аспект. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт/»*: зб. наукових праць / за ред. О. В. Тимошенка. К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. С. 11–18.

57. Випасняк І. П. Теоретико-методичні засади корекційно-профілактичних технологій у фізичному вихованні студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. М 75 Фізичне виховання і спорт: журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. Луцьк, 2018. Вип. 29. С. 76–80.*

58. Власов А. С. Особенности методики занятий атлетической гимнастикой с женщинами в зависимости от их соматического развития: автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Малаховка, 1999. 26 с.

59. Власов Г. В. Формування здорового способу життя студентів вищих медичних навчальних закладів засобами фізичного виховання: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Луганськ, 2012. 20 с.

60. Волошина Л. Н., Демидович О. В. Здоровье ориентированная образовательная система как феномен современной теории и практики социального воспитания. *Вестник КГУ им. Н. А. Некрасова*. 2018. Том 18. С. 126–129.

61. Вржесневський І. І. Оцінка фізичних можливостей студентів у системі медико-педагогічного контролю процесу фізичного виховання спеціального відділення ВНЗ: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Київ, 2011. 23 с.

62. Галан Л. Я., Випасняк І. П. Спортивне орієнтування в системі підготовки фахівців з фізичного виховання та спорту. *Вісник Прикарпатського університету. Серія фізична культура*. 2013. Вип. 18. С. 223–236.

63. Гальчинський В. А., Гальчинская Л. А., Котченко Ю. В. Влияние нестандартных средств и методов на повышение силовых возможностей студенток. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. № 15. 2004. С. 187–192.

64. Гемонова Т. А. Уровень осведомленности студентов о средствах физической культуры и ЗОЖ. *Молодая спортивная наука*: материалы Междунар. науч.-практ. конф.: (Минск, 8–10 апреля 2014 г.). Минск: БГУФК, 2014. Ч. 2. С. 84–86.

65. Гладенкова В. П. Индивидуализация физической подготовки студентов технического университета на основе конституциональной идентификации: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04. Астрахань, 2009. 23 с.

66. Глазирін І., Архипенко В., Глазиріна В., Мицкан Б. Особливості біологічного дозрівання учнівської та студентської молоді чоловічої статі визначеного за темпами статевого дозрівання. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2018. Вип. 29. С.11–16.

67. Глядя С. А. Разделение студентов на группы при занятиях с преимущественным использованием силовых упражнений. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2007. №2. С. 29–32.

68. Григорьев В. И. Фитнес-культура студентов: теория и практика : учеб.пособ. Санкт-Петербург : СПбГУЭФ, 2010. 228 с.

69. Грязева Е. Д. Влияние уровня индивидуального физического развития студентов на выбор методики их физического воспитания. *Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки*. 2012. С. 178–187.

70. Густяхина В. П. Контекстный подход в профессиональной подготовке будущих учителей. *Современные проблемы науки и образования*. 2009. № 2. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=1060> (дата обращения: 16.03.2018).

71. Гунько П. М. Особливості вдосконалення силових здібностей студентів у контексті особистісно-орієнтованого підходу. *Smart and Young*. № 6. 2016. С. 22–31.

72. Голованова Н. Л. Професійно-прикладна фізична підготовка майбутніх фахівців швейного виробництва з використанням інформаційних технологій: дис. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02. Київ, 2017. 288 с.

73. Горова С. В. Еволюція особистісних характеристик людини під впливом сучасної інформатизації. *Smart and Young*. № 6. 2016. С. 32–39.

74. Данильченко В. А. Формування техніки рукопашного бою в процесі спеціальної фізичної підготовки курсантів вищих навчальних

закладів МВС України : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02. Київ, 2015. 22 с.

75. Данилевич М. В. Теоретичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту до рекреаційно-оздоровчої діяльності: автореф. дис. ...д-ра пед.н. : 13.00.04. Київ, 2018. 533 с.

76. Деманова И. Ф., Кузнецов И. А., Деманов А. В., Крупнов П. А., Климова Ю. В. Оценка состояния здоровья и физического развития студентов. *Современные проблемы науки и образования*. 2011. №6. URL: <http://www.science–education.ru/ru/article/view?id=5176>.

77. Демченко П. П. Математическо-аналитические методы в структуре педагогических исследований физической культуры : учебное пособие для студентов, преподавателей, тренеров, докторантов. Кишинёв, 2009. 518 с.

78. Денисова Л. В. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте : уч. пособ. Киев : Олимпийская лит., 2008. 127 с.

79. Денисова Л. В. Гіпермедійне інформаційне середовище навчання як засіб професійної підготовки фахівців з фізичного виховання і спорту: автореф. дис. ...канд. наук з фіз. вих. та спорту: 13.00.04. Київ, 2010. 25 с.

80. Державна цільова соціальна програма «Молодь України» на 2009–2015 роки : станом на 1 лютого 2009 р. / Кабінет Міністрів України. *Офіційний вісник України*. К., 2009. № 7. С. 50.

81. Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України / за ред. М. Д. Зубалія. Київ, 1997. 37 с.

82. Должикова О. О., Кашуба В. О. Перспективи використання мультимедиа технологій в підготовке спеціалістів по фізичному вихованню и спорту. *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету*. 2008. № 54. С. 289–299.

83. Доценко Ю. А. Оцінка психофізичної готовності студентів ВНЗ гірничодобувного профілю до трудової діяльності: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02. Київ, 2015. 22 с.
84. Дудко М. В. Атлетична гімнастика: метод. рек. Київ: КНЕУ, 2006. 43 с.
85. Дудко М. В. Профілактика порушень біогеометричного профілю постави студентів у процесі фізичного виховання : дис. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02. Київ, 2016. 227 с.
86. Дутчак М. В. Теоретико-методологічні засади формування системи спорту для всіх в Україні. : дис. ... доктора наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02. Київ, 2009. 457 с.
87. Дутчак М. В. Парадигма оздоровчої рухової активності: теоретичне обґрунтування і практичне застосування. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. К. : Олімпійська література. 2015. №2. С. 44–52.
88. Дух Т. І. Організація та методика взаємонавчання студентів у фізичному вихованні : навч.-метод. посіб. Львів : ЛДУФК, 2012. 170 с.
89. Дьяченко А. А. Коррекция нарушенной осанки слабовидящих детей младшего школьного возраста средствами физического воспитания : автореф. дисс. ... канд. наук по физическому воспитанию и спорту: 24.00.02. Киев, 2010. 20 с.
90. Евсеева В. К. Развитие гибкости как качественная составляющая формирования физического здоровья студентов. *Здоровьесберегающие технологии, физическая реабилитация и рекреация в высших учебных заведениях* : 1 Междунар. науч. конф., 25 ноября 2008. Харьков, 2008. С. 25–27.
91. Еганов А. В., Романова Л. А., Биков В. С., Никифорова С. А., Кокін В. Ю. Технология конструирования компьютерной программы коррекции фигуры студенток в процессе занятий фитнесом. *Біомеханічні,*

інформаційно-комунікаційні технології та конструкторські розробки у фізичному вихованні та спорті. №139. Том 1.2016. С. 241–243.

92. Єфремова А. Я. Покращення рівня здоров'я та працездатності студентів вищих навчальних закладів залізничного транспорту. *Modern directions of theoretical and applied researches 2014* : матеріали Міжнарод. науч.-практ. конф., 18–30 марта 2014 г. Одеса, 2014. № 114. С. 849–852.

93. Железнякова С. И. Философия здорового образа жизни: от моды к устойчивым общественным практикам. *Контекст и рефлексия : философия о мире и человеке*. 2016. Т. 5. №5. С. 133–141.

94. Забалуева Т. В. Закономерности формирования осанки средствами физической культуры. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2006. № 4. С. 51–54.

95. Забалуева Т. В. Осанка как интегральный показатель физического состояния. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2006. № 6. С. 6–9.

96. Забалуева Т. В. Педагогические аспекты формирования возрастной осанки человека. *Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта*, 2009. № 5. С. 27–31.

97. Зайцева В. В. Методология индивидуального похода в оздоровительной физической культуре на основе современных информационных технологий : автореф. дисс. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Москва, 1995. 47 с.

98. Зайцева Г. А. Дифференцированный подход к студентам с нарушениями осанки в учебно-тренировочном процессе по физическому воспитанию : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Москва, 1992. 23 с.

99. Зайцева К. В. Влияние социальных сетей на здоровье молодежи. *Молодая спортивная наука* : материалы Міжнарод. науч.-практ. конф., Минск, 8–10 апреля 2014 г. Минск : БГУФК, 2014. Ч. 2. С. 103–106.

100. Зайцева М. А. Мотивация студентов к профессиональной деятельности в сфере физического воспитания и спорта. *Олімпійський*

спорт і спорт для всіх : IX Міжнар. наук, конгрес : тези доповідей. 20–23 вересня 2005 р., Київ. С. 134.

101. Закон України про фізичну культуру і спорт. *Верховна Рада України* : офіц. вид. Київ : ВИД, 1994. 22 с.

102. Захарина Е. А. Формирование мотивации к двигательной активности в процессе физического воспитания студентов высших учебных заведений : автореф. дисс. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту: 24.00.02. Київ, 2008. 23 с.

103. Захаріна Є. А. Здоров'язберезувальна складова процесу фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів. *Молодіжний наук. вісник Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Л. Українки. Фізичне виховання і спорт*. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Л.Українки. 2014. Вип. 16. С. 29–33.

104. Захаріна Є. А. Особливості формування мотивації студентів до здоров'язберігаючої діяльності. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт/»*: зб. наукових праць / за ред. О. В. Тимошенка. К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. Вип. 3(56). С. 164–167.

105. Звездина М. Л. Разнообразие научных подходов к формированию ЗОЖ обучающихся. *Научный диалог*. 2013. № 8(20). С. 8–23.

106. Здоровьесберегающая деятельность в системе образования: теория и практика : учеб.пособ. Кемерово: КРИПКипРО, 2011. 352 с.

107. Зеленская Н. А. Функциональное состояние студентов с нарушением осанки в процессе физического воспитания на младших курсах медицинского вуза : дисс. ... канд. мед. наук : 14.00.51. Москва, 2007. 147 с.

108. Зінченко Н. М. Моделювання фізичних навантажень в оздоровчих заняттях аеробікою зі студентками : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Київ, 2013. 20 с.

109. Зияд Хамиди Ахмад Насраллах. Коррекция нарушений осанки слабослышащих школьников средствами физического воспитания : автореф. дисс. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту: 24.00.02. Киев, 2008. 180 с.
110. Зубкова Т. И. Методика комплексного применения хореографических и гимнастических упражнений в факультативной форме физического воспитания студентов : автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Москва, 2006. 24 с.
111. Ибрагимов М. М. Философия спорта как новый антропологический проект. К. Олимп. лит., 2014. 296 с.
112. Иващенко Л. Я., Благий А. Л., Усачев Ю. А. Программирование занятий оздоровительным фитнесом. Киев : Научный мир, 2008. 198 с.
113. Иващенко С. Н. Особенности мотивации студентов к применению индивидуальных программ физической самоподготовки. *Физическое воспитание студентов*. 2012. № 4. С. 59–61.
114. Ивчатова Т. В., Рудницкий А. Н., Дудко М. В. Скрининг компонентов пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания. *Молодь та олімпійський рух* : тези доп. VIII міжнар. наук. конф. молодих учених, Київ, 10–11 вересня 2015 р. Київ : НУФВСУ. С. 175–178.
115. Ивчатова Т. В. Здоровье и двигательная активность человека. Киев : Научный мир, 2011. 260 с.
116. Губа В. П., Шестаков М. П., Бубнов Н. Б., Борисенков М. П. Измерения и вычисления в спортивно-педагогической практике. Москва : СпортАкадемПресс, 2002. 211 с.
117. Исаев А. В. Кризис здоровьесбережения в современном обществе. *Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки*. 2017. С. 173–180.
118. Исаева О. В. Дифференцированные подходы к оздоровлению студентов 16–17 лет с нарушениями осанки в процессе физического воспитания : автореф. дисс. ... канд. мед. наук: 14.01.08. Иваново, 2015. 24 с.

URL: <http://medical-diss.com/medicina/differentsirovannye-podhody-k-ozdorovleniyu-studentov-16-17-let-s-narusheniyami-osanki-v-protsesse-fizicheskogo-vospitani#ixzz5gMGRSizj>.

119. Ипполитова Н., Стерхова Н. Анализ понятия «педагогические условия»: сущность, классификация. *General and Professional Education*. 2012. No 1. P. 8–14. URL: http://genproedu.com/paper/2012-01/full_008-014.pdf.

120. Исследование уровня физической подготовленности студентов вуза / Иванова С. Ю. та ін. *Modern directions of theoretical and applied researches 2014*: материалы Междунар. науч.–практ. конф. Одесса, 18–30 марта 2014 г. Одесса, 2014. № 114. С. 754–759.

121. Кабышева М. И., Глазина Т. А. Функциональные нарушения опорно-двигательного аппарата студентов. *Вестник Оренбургского государственного университета*. 2017 № 2 (202). С. 129–134.

122. Калмин О. В., Галкина Т. Н. Антропометрическая характеристика лиц юношеского возраста Пензенского региона. *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки*. 2009. № 1 (9). С. 10–23.

123. Камаев О. И., Камаева Е. К. Особенности использования компетентского подхода в здоровьесформирующих технологиях в условиях вуза. *Фіз. виховання студ. творчих спеціальностей*. Харків : ХДАДМ (ХХІІІ), 2010. № 4. С. 37–39.

124. Капылов В. А., Доценко Ю. А., Гамаса В. В. Квопросу о силовой подготовке студентов. *Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту*. Харків : ХДАДМ (ХХІІІ), 2009. № 5. С. 138–141.

125. Касап Т. В., Юрчишин Ю. В. Роль засобів фізичного виховання у підвищенні розумової працездатності студента. *Збірник матеріалів наук. досліджень студентів та магістрантів Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. Івана Огієнка*. Факультет фізичної культури. Кам'янець-Подільський, 2011. Вип. 3. С. 70–72.

126. Катерина У. М. Організаційно-методичні засади діяльності навчально-оздоровчих комплексів у процесі фізичного виховання

студентської молоді: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02. Київ, 2017. 24 с.

127. Кашуба В. А. Биомеханика осанки : монографія. Киев : Олимпийская литература, 2003. 248 с.

128. Кашуба В. А., Бенжедду Адель. Профилактика и коррекция нарушений пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания. Киев : Знання України, 2005. 158 с.

129. Кашуба В. А., Футорный С. М., Голованова Н. Л. К вопросу использования информационных технологий в процессе физического воспитания студенческой молодёжи. *Слобожанський наук.-спорт. вісник*. Харків, 2011. № 4. С. 157–163.

130. Кашуба В., Бибик Р., Носова Н. Контроль состояния пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания: история вопроса, состояние, пути решения. *Молодіжний наук. вісник Волинського нац. ун-ту ім. Л. Українки. Фізичне виховання і спорт*. Луцьк : Волин.нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. Вип. 7. С. 10–19.

131. Кашуба В. А., Голуб В. П., Рудницкий А. В. Характеристика биометрического профиля осанки студенток с различным типом телосложения. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт/»*: зб. наукових праць / за ред. О. В. Тимошенка. К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. Вип. 12(39). С. 52–59.

132. Кашуба В. А., Футорный С. М., Дудко М. В. Використання веб-ресурсів у процесі фізичного виховання студентської молоді. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2015. № 2. С. 73–79.

133. Кашуба В. А., Дудко М. В. Современные подходы, методики и технологии к формированию здорового образа жизни студентов в процессе физического воспитания. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у*

сучасному суспільстві : зб. наук. праць Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк, 2015. № 17. С. 52–57.

134. Кашуба В. А., Бондарь Е. М., Гончарова Н. Н., Носова Л. Н. Формирование моторики человека в процессе онтогенеза: монографія. Луцьк Вежа-Друк, 2016. 232 с.

135. Кашуба В. А., Дудко М. В. Технология профилактики нарушений осанки студентов в процессе физического воспитания. *Наука и спорт: современные тенденции*. М., 2016. №2. С. 24–31.

136. Кашуба В., Футорный С. К вопросу коррекции компонентов физического состояния лиц зрелого возраста в процессе занятий профилактико-оздоровительной направленности. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : зб. наук. праць Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк, 2016. № 19. С. 9–17.

137. Кашуба В. А., Маслова Е. В., Рычок Т. Н., Лопатский С. В. Использование мультимедийных технологий в процессе физического воспитания различных групп населения. *Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова*. Київ, 2017. Вип. 6(88)17. С. 37–41.

138. Кашуба В., Носова Н., Коломиец Т., Козлов Ю. Контроль состояния биометрического профиля осанки человека в процессе занятий физическими упражнениями. *Спортивний вісник Придніпров'я*. № 2. 2017. С. 183–190.

139. Кашуба В., Лопатский С., Хабінець Т. Просторова організація тіла людини в процесі моніторингових досліджень. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : зб. наук. праць Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк, 2017. № 25. С. 9–15.

140. Кашуба В. Біологічні передумови розробки концепції формування просторової організації тіла дітей 6–10 років із депривацією зору : Biological preconditions for the development of the formation concept of spatial organization of body of the children with vision deprivation . *Journal of*

Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences. Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. Poland, 2017. Vol. 7. N 7. S. 1095–1112.

141. Кашуба В. Структура та зміст технології профілактики й корекції порушень просторової організації тіла дітей 6–10 років із депривацією сенсорних систем : Structure and content of the technology of prevention and correction of disturbances of spatial organization of the body of children 6–10 years old with sensory systems deprivation . *Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences*. Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. Poland, 2017. Vol. 7. N 8. S. 1387–1407.

142. Кашуба В. О., Голованова Н. Л. Інноваційні технології в процесі професійно-прикладної фізичної підготовки учнівської молоді : монографія. Луцьк : Вежа-Друк, 2018. 208 с.

143. Кашуба В. О., Лопецький С. В. Теоретико-практичні аспекти моніторингу просторової організації тіла людини. Івано-Франківськ: Видавець Кушнір Г. М., 2018. 174 с.

144. Кашуба В. О., Попадюха Ю. А. Біомеханіка просторової організації тіла людини: сучасні методи та засоби діагностики і відновлення порушень: монографія. К.: Центр учбової літератури, 2018. 768 с.: іл. – Бібліогр.: с. 751–768.

145. Кенцицька І. Модель формування цінностей здорового способу життя студентів у процесі фізичного виховання. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2017. №4. С. 69–76.

146. Кенцицька І. Л. Формування цінностей здорового способу життя студентів у процесі фізичного виховання. : автореф. дис. ... канд. наук з фізичного виховання та спорту (доктора філософії): 24.00.02. Київ, 2018. 21 с.

147. Кириченко Т., Пангелова Н. Атлетизм у вузі: тренувальний і оздоровчо–коригувальний аспект. *Спортивний вісник Придніпров'я*. № 3. 2017. С. 46–50.

148. Ковалевская А. Ф. Формирование ценностного отношения к здоровью человека: социальное-философский анализ: автореф. дис. ... канд. филос. наук: 13.00.04. Чита, 2007. 23 с.
149. Ковтун А., Зеленська А. Ефективність використання фітнес-програми «Kango Jumps» у фізичному вихованні студентів. *Спортивний вісник Придніпров'я*. № 3. 2017. С. 51–54.
150. Кожевникова Н. Г. Гигиенические аспекты формирования здорового образа жизни студентов. *Гигиена и санитария*. Київ, 2011. №6. С. 48–51.
151. Козина Ж. Л., Темченко В. А. Информационные технологии в спортивно-ориентированном физическом воспитании студентов вузов. *Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях*. Харків, 2014. Ч.2. С. 101–105.
152. Колокольцев М. М. Характеристика физического развития студентов-юношей с учетом типологических особенностей конституции. *Вестник ИрГТУ*. 2015. № 10. С. 309–314.
153. Колос М. А. Корекція функціональних порушень опорно-рухового апарату студентів в процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02. Дніпропетровськ, 2010. 20 с.
154. Колос М., Катерина У. Аналіз чинників, що сприяють залученню студентів до позанавчальних занять з фізичного виховання. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. Київ, 2014. №2. С. 62–69.
155. Колос М. А., Малинський І. Й., Яременко В. В. Типологічні особливості постави студентів молодших та старших курсів Національного університету державної податкової служби України. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт/»*: зб. наукових праць / за ред. О. В. Тимошенка. К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. Т. 1. Вип. 7(33). С. 363–368.

156. Колтошова Т. В. Вторичная профилактика нарушений функции позвоночника у студентов средствами физической культуры : автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Омск, 2011. 24 с.
157. Кондаков В. Л. Системные механизмы конструирования физкультурно-оздоровительных технологий в образовательном пространстве современного вуза: автореф. дисс. ... д-ра. пед. наук: 13.00.04. Санкт-Петербург, 2013. 50 с.
158. Коновалова И. А. Становление культуры здоровья студентов вуза физкультурно–спортивного профиля : автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Челябинск, 2011. 27 с.
159. Конох А. П., Карабанов Є. О. Вплив занять гирьовим спортом на фізичний стан майбутніх інженерів-механіків. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2016. №2. С. 6–10. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2016.2.1157>.
160. Конюхов Н. И. Словарь-справочник по психологии. М., 1996. 160 с.
161. Концептуальные основы необходимости обновления дополнительного оздоровительного физического воспитания студентов / В. А. Кузьмин та ін. *Молодая спортивная наука* : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 8–10 апреля 2014 г. Минск : БГУФК, 2014. Ч. 2. С. 162–165.
162. Концепція Державної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на період до 2020 року. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/248719473>.
163. Король С. А., Сергієнко В. М. Професійно-прикладний аспект фізичного виховання студентів технічних спеціальностей. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. 2017. № 143. С. 234–237.
164. Кочергин А. М. Научное познание: формы, методы, подходы: Спецкурс. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1991. 80 с.

165. Кочнев А. В. Физическое состояние студенток при оздоровительно-тренировочных занятиях атлетической гимнастикой на начальном этапе обучения в вузе : автореф. дисс. ... канд. биол. наук : 03.00.013. Архангельск, 2007. 20 с.
166. Кравец А. С. Методология науки. Воронеж, 1991. 130 с.
167. Крикунова М. А., Саламатова Е. Г., Корсакова Т. В. Мотивация занятий физической культурой и спортом : метод. пособ. Саратов: СГУ, 2010. 94 с.
168. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання : в 2 т. Т. 1. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. К. : Олімпійська літ-ра, 2008. 391 с.
169. Круцевич Т. Ю., Безверхня Г. М., Воробйов М. І. (Україна). Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді . № 53036 ; опубл. 11.01.2014 ; Бюл. № 1.
170. Круцевич Т. Ю., Андрєєва О. В., Благій О. Л. Проблеми організації рекреаційно-оздоровчих занять в структурі дозвіллевої діяльності студентської молоді. *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький ДПУ ім. Григорія Сковороди»*. Переяслав-Хмельницький : ПП СКД, 2012. С. 178–180.
171. Кубинский М. М. Организационно-методические основы физического воспитания студентов. *К 55-летию кафедры физического воспитания и спорта* : сб. науч. ст. Минск: БГУ, 2003. С. 49–51.
172. Кувшинов О. Н. Методика коррекции телосложения студенток педагогического ВУЗа на занятиях по физическому воспитанию : автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. М., 1998. 21 с.
173. Куликов Л. М., Рыбаков В. В., Ярушин С. А. Модернизация педагогической системы активного здоровьесформирования подрастающего поколения. *Теория и практика физической культуры*. 2010. № 1. С. 60–64.
174. Кусраева И. М. К вопросу оптимизации здоровья студентов вуза. *Физическая культура и здоровье студентов вузов* : материалы V Междунар.

науч.-практ. конф., Санкт-Петербург, 23 января 2009 г. СПб. : СПбГУП, 2009. С. 147–148.

175. Куц-Бурдейна О., Фурман Ю. Вплив бігових навантажень на функціональну підготовленість студенток з порушенням постави. *Спортивна наука України*. 2017. № 1 (77). С. 38–42.

176. Куц–Бурдейна О. О. Комплексний підхід до вдосконалення фізичної підготовленості студентів з порушенням постави у процесі фізичного виховання. : автореф. дис. ... канд. наук з фізичного виховання та спорту (доктора філософії) : 24.00.02. Київ, 2018. 21 с.

177. Біомеханіка спорту : навч. посіб. / Лапутін А. М. та ін. Київ : Олімпійська література, 2005. 320 с.

178. Лапутин А. Н. Гравитационная тренировка. К. : Науковий світ, 1999. 316 с.

179. Левашкина Н. М., Харьковская Е. В. Проблемы здоровья студентов вуза. *Физическая культура и здоровье студентов вузов* : материалы V Междунар. науч.-практ. конф., Санкт-Петербург, 23 января 2009 г. СПб. : СПбГУП, 2009. С. 101–103.

180. Лисицкая Т. С., Сиднева Л. В. Физиология двигательной активности. Москва : Федерация аэробики России, 2001. 159 с.

181. Литвин А. Т. Исторические предпосылки и теоретико-методологические основы современной системы физического воспитания : дисс. канд. наук по физ. воспитанию и спорту : 24.00.02 / НУФВСУ. Киев, 2008. 208 с.

182. Лопаський С. В., Вінтоняк О. В. До питання використання здоров'я формуючих технологій в процесі фізичного виховання студентської молоді. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2016. Вип. 21. С. 56–61.

183. Лопаський С. В., Випасняк І. П., Вінтоняк О. В. Аналіз корекційно-профілактичних технологій використовуваних у процесі

фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату. *Вісник Прикарпатського університету. Серія : Фізична культура*. 2016. Вип. 23. С. 3–11.

184. Лопаський С. В. Особливості змін стану біогеометричного профілю постави студентів в процесі фізичного виховання. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків : ХДАФК, 2016. №3 (53). С. 74–78.

185. Лопаський С. В. Особливості типів постави студентів в процесі фізичного виховання на сучасному етапі. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*, 2016. №1. С. 54–58.

186. Лопаський С. В. Стан біогеометричного профілю постави студентів у процесі фізичного виховання. *Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті: матеріали IV Всеукраїнської електронної конференції*. Київ, 2016. Київ: НУФВСУ, 2016. С. 85–87.

187. Лопаський С. В., Вінтоняк О. В. Сучасні технології, програми, підходи до корекції та профілактики порушень постави студентів у процесі фізичного виховання. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2015. Вип. 20. С. 32–36.

188. Лопаський С. В. Корекція порушень постави студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням стану біогеометричного профілю: дис. ... канд. наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.02 / ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника». Івано-Франківськ, 2016. 259 с.

189. Лубшев М. А., Менхин А. В. Атлетическая гимнастика : культуризм, атлетизм или бодибилдинг? *Спорт в школе*. 2012. 348 с.

190. Лук'янченко М. І. Педагогіка здоров'я : теорія і практика: монографія. Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2012. 348 с.

191. Люташин Ю. И. Методика комплексного развития силовых способностей студентов вузов средствами атлетической гимнастики : автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Волгоград, 2010. 24 с.

192. Лю Юн Цянь. Мотивация физкультурно-спортивной активности студенческой молодежи в системе формирования установки на здоровый образ жизни (на примере белорусской и китайской студенческой молодежи) : автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Минск, 2011. 23 с.

193. Мамытов Абакир. Соотношение средств общей физической и силовой подготовки в занятиях атлетической гимнастикой : автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. М., 1981. 23 с.

194. Мавропуло О. С. Культура здоровья и нездоровья в Российском общества: структурно-воспроизводственный и рискологический анализ автореф. дисс. ... д-ра философ. наук. Ростов-на-Дону, 2017. 360 с.

195. Мартынюк О. А. Коррекция нарушений пространственной организации тела студенток в процессе физического воспитания : автореф. дисс. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту: 24.00.02. Киев, 2011. 20 с.

196. Маринчук П.І. Порівняльний аналіз фізичної підготовленості студентів різних спеціальностей. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури/ Фізична культура і спорт: Зб. наукових праць / За заг. ред. О. В. Тимошенка. К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. Випуск 4 (98) 18. С. 102–106.*

197. Матвеева Т. В. Комплексная методика физического воспитания студентов специальной медицинской группы со сколиозом : автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Москва, 2011. 24 с.

198. Менхин Ю. В. Оздоровительная гимнастика : теория и методика : учебник. Ростов-на-Дону : Феникс, 2002. 384 с.

199. Мещерякова И. Б., Шарапова Р. И. Мониторинг в физическом воспитании студентов ЮУрГУ. *Актуальные проблемы и перспективы развития студенческого спорта в Российской Федерации* : сб. материалов

Всерос. науч.-практ. конф., Челябинск, 5–7 октября 2011 г. Челябинск, 2011. С. 498–501.

200. Мірошніченко В. М. Вплив занять з фізичного виховання за програмою Міністерства освіти і науки на аеробну та анаеробну (лактатну) продуктивність дівчат з різним соматотипом. *Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту*. Львів, 2006. Вип. 10. Т. 4. С. 331–335.

201. Мицкан Б. М., Фотуйма О. Я., Остафійчук Я. Ф. Характеристика факторів, які впливають на ставлення до індивідуального здоров'я. *Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту учнівської та студентської молоді: тези доп. Всеукраїнської наук. конф.* Івано-Франківськ, 2004. С. 184–189.

202. Мицкан Б. М., Федонюк Я. І., Попель С. Л. Функціональна анатомія. Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2006. 530 с.

203. Мицкан Б. М., Фотуйма О. Я. Концепція тіла в контексті здоров'я і краси людини. *Молода спортивна наука України*. 2007. Вип. 11. С. 271–280.

204. Мицкан Б. М. Експериментальний метод дослідження у фізичній культурі. *Наукові записки . Серія: Педагогіка*. 2007. № 3. С. 73–77.

205. Мицкан Б. М. Природа та здоров'я: дієтетика душі і тіла. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. праць Волинського національного університету імені Лесі Українки*. Луцьк: Вежа, 2008. С. 84–89.

206. Мицкан Б. М., Попель С. Л., Файчак Р. І. Дихальна гімнастика. Івано-Франківськ: Плай, 2010. 150 с.

207. Мицкан Б. М., Попель С. Л., Лапковський Е. І., Лісовський Б. П., Яців Я. М, Земська Н. О. та ін. Механізм зміни адаптаційного потенціалу та морфобіохімічні параметри еритроцитів у студентів із різним режимом дня після фізичного навантаження. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. 2017. №8(2). С. 124–134. (Web of Science, starting with № 1, 2015).

208. Мицкан Б. М., Попель С. Л., Випасняк І. П. Морфофункціональні зміни в киснево-транспортній системі студентів при тестуванні кадіореспіраторної витривалості. *Здоровье, спорт, реабилитация*. Харьковский национальный педагогический университет имени Г. С. Сковороды. 2017. №4. С. 41–49.

209. Мицкан Б. М., Випасняк І. П., Шанковський А. З. Факторна структура показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості, тілобудови та стану біогеометричного профілю постави студентів в процесі фізичного виховання. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт»* : зб. наукових праць / за ред. О. В. Тимошенка. К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. Вип. 4 (98)18. С. 106–110.

210. Монахов В. М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса. Волгоград : ВГУ, 1995. 192 с.

211. Морозова Т. С. Соматоскопический метод оценки осанки и его обоснование. *Физическая культура, воспитание, образование, тренировка*. 2002. № 3. С. 52–54.

212. Мосс М. Техники тела. *Общество. Обмен. Личность*. М.: Наука; Главная редакция восточной литературы, 1996. С. 242–263.

213. Москаленко Н., Кошелева Е. Оценка эффективности системы физического воспитания в различных ВУЗах Приднепровского региона. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2012. № 1. С. 14–18.

214. Москаленко Н., Сичова Т., Анастасьєва З. Інноваційні технології фізичного виховання, спрямовані на зміцнення здоров'я студенток 17–18 років. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2012. № 2. С. 10–13.

215. Москаленко Н. Науково-теоретичні основи інноваційних технологій у фізичному вихованні. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2015. № 2. С. 124–128.

216. Москаленко Н., Корж Н. Технологія формування ціннісного ставлення у студентів до самостійних занять фізичною культурою. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2016. №1. С. 201–206.

217. Наговицын Р. С. Компоненты физической культуры студентов гуманитарного вуза. *Психология, социология и педагогика*. 2014. № 8. URL : <http://psychology.snauka.ru/2014/08/3449>.

218. Національна доктрина розвитку фізичної культури і спорту. Законодавство України. Київ, 2004. 16 с.

219. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року: Указ Президента України від 25 червня 2013 року №344. URL : www.president.gov.ua/documents/15828.html.

220. Національна стратегія з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація». URL : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/42/20160>.

221. Начинская С. В. Спортивная метрология : учеб. пособ. Москва : Академия, 2005. 240 с.

222. Новиков А. М., Новиков Д. А. Новиков Методология научного исследования., М. : Либроком, 2007. 280 с.

223. Новости среднего и высшего образования. URL: <http://abiturientam.com>.

224. Носова Н. Л. Контроль пространственной организации тела школьников в процессе физического воспитания : автореф. дисс. ... канд. наук по физическому воспитанию и спорту: 24.00.02. Киев, 2008. 21 с.

225. Носова Н. Л., Дудко М. В. Оценка состояния осанки студентов в процессе физического воспитания на основе визуального скрининга. *Спортивна наука України*. Львів, 2015. С. 30–35.

226. Нохрин М. Ю., Солоницин Р. А. Применение комплекса специальных физических упражнений, для коррекции фигуры девушек-студенток эндоморфного типа телосложения. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2017. № 3 (145). С. 142–145.

227. Неділько В. Н. Демографічна та медична статистика України у XXI ст. *Медичні інформаційні системи у статистиці*. К., 2004. С. 100.

228. Орехов Л. И., Караваева Е. Л., Асмолова Л. А. Мировые стандарты планирования экспериментов и статистической обработки в педагогике, психологии и физической культуре : учеб. пособ. Алматы, 2009. 210 с.

229. Орлова З. Н. Понятие «культура»: аксиологический аспект. *Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия Социальные науки*. 2007. № 2 (7). С. 158–163.

230. Осадчий А. И. Технология физического воспитания студентов гуманитарного вуза на основе учета факторов природной эргогенической среды : автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Волгоград, 2014. 25 с.

231. Остапенко Ю. О. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.02. Київ, 2015. 24 с.

232. Охріменко О. В., Верещагіна О. П. Взаємодія духовного, фізичного та естетичного виховання та їх вплив на формування особистості студента. *Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту*. Харків : ХДАДМ (ХХІІІ), 2009. № 5. С. 202–205.

233. Палаткин И. В. Подготовка студентов вуза к здоровьесберегающей деятельности : автореф. дисс. ... д-ра. пед. наук : 13.00.04. Кемерово, 2014. 21 с.

234. Панина О. В., Павлов В. И. Анализ проблемы формирования здорового образа жизни студентов. *Теория и практика физ. культуры*. 2012. № 9. С. 21–24.

235. Перепелкин А. И., Гавриков К. В., Мандриков В. Б., Воробьев А. А., Клаучек С. В. Морфологические и функциональные характеристики стопы юношей в типах конституции. *Вестник ВолГУ*. 2008. № 1(7). С. 130–135.

236. Петренко Н. В. Оптимізація фізичної та розумової працездатності студентів економічних спеціальностей засобами аквафітнесу : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.02. Київ, 2015. 23 с.

237. Петрович В. В. Корекція сагітального профілю постави дітей молодшого шкільного віку засобами футбол-гімнастики : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.02. Львів, 2010. 20 с.

238. Пилипей Л. П. Теоретико-методичні основи професійно-прикладної фізичної підготовки студентів вищих навчальних закладів : автореф. дис. ... доктора наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.02. Київ, 2011. 43 с.

239. Пічурін В. В. Модель концепції психологічної і психофізичної підготовки у фізичному вихованні студентів. *Соціально-гуманітарні науки та сучасні виклики* : матеріали Всеукраїнської наукової конференції. Д. : ДНУ. 2016. С. 123–125.

240. Пічурін В. В. Особливості взаємозв'язку фізичної підготовленості і психофізичних характеристик у студентів. *Наук. часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Сер. 15 : Фізичне виховання і спорт* : зб. наук. пр. 2017. Вип. 84. С. 365–368.

241. Платонов В. Н. Сохранение и укрепление здоровья здоровых людей – приоритетное направление современного здравоохранения. *Спортивная медицина*. 2006. № 2. С. 3–14.

242. Подольская Е. А. Методология научных исследований. Харьков. НУА. 2016. 125 с.

243. Пономаренко В. А. Здоровьесбережение как ответ на вызов времени. *Мир психологии*. 2010. № 2. С. 182–194.

244. Поньрко Е. А. Коррекция осанки у студенток вузов средствами оздоровительных видов гимнастики : автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. СПб, 2013. 22 с.

245. Попов А. А. Особенности организации здорового образа жизни студентов творческого вуза. *Мир науки, культуры, образования*. 2010. № 6 (25). С. 199–202.

246. Попов Г. И. Биомеханика. М. Академия, 2005. 255 с.

247. Потапчук А. А., Дидур М. Д. Осанка и физическое развитие детей, программы диагностики и коррекции нарушений. *Осанка и физическое развитие детей* / за ред. А. Потапчук, М. Дидур. Санкт-Петербург: Речь, 2001. С. 4–82.

248. Причины снижения интереса студентов к занятиям физической культурой и спортом / В. Л. Кондаков и др. *Физическое воспитание студентов*. 2015. № 1. С. 22–30.

249. Про затвердження Положення про організацію фізичного виховання і масового спорту у вищих навчальних закладах : наказ Міністерства освіти і науки України від 11.01.2005 р. *Офіційний вісник України*. 2005. № 34. Ст. 2099.

250. Про внесення змін до Закону України «Про сприяння соціальному становленню та розвитку молоді в Україні» : Закон України від 29 листопада 2005 р. № 3142 – IV. *Відомості Верховної Ради України*. 2006. № 8. Ст. 91.

251. Про затвердження Державної програми розвитку фізичної культури і спорту на 2007–2011 рр. : Постанова від 15 жовтня 2006 р. № 1594 / Кабінет Міністрів України. *Офіційний вісник України*. 2006. № 46. Ст. 3078.

252. Про затвердження заходів, спрямованих на систему фізичного виховання учнів та студентської молоді у навчальних закладах України : наказ Міністерства освіти і науки України від 27.11.2008 р. *Офіційний вісник України*. 2008. № 25. Ст. 1078.

253. Про реформування системи фізичного виховання учнів та студентської молоді у навчальних закладах України : спільне рішення колегії МОН, МОЗ, Мінсім'ї, молоді та спорту від 11 листопада 2008 р., № 13/1–2/10/11/1. *Офіційний вісник України*. 2008. № 51. Ст. 13.

254. Про затвердження заходів, спрямованих на систему фізичного виховання учнів та студентської молоді у навчальних закладах України: наказ Міністерства освіти і науки України від 27.11.2008 р., № 1078. URL: http://uazakon.com/documents/date_3f/pg_gngqxn.htm.

255. Про внесення змін до Закону України «Про фізичну культуру і спорт» та інших законодавчих актів України : Закон України від 17 листопада 2009 р. № 1724 –VI. *Відомості Верховної Ради України*. 2010. № 7. Ст. 50.

256. Про затвердження Національного плану заходів з імплементації та реалізації засад європейської політики Здоров'я–2020 : основ Європейської політики в підтримку дій держави і суспільства в інтересах здоров'я і благополуччя щодо неінфекційних захворювань на період до 2020 року» [Електронний ресурс] : Проект розпорядження Кабінету Міністрів України. URL: <https://www.moz.gov.ua>.

257. Психологические, педагогические и медико-биологические аспекты физического воспитания : монография / под. ред. А. П. Романчука, И. В. Мороза. Одесса : Юридична література, 2014. 220 с.

258. Пустильник Р. Б. Технология индивидуального оздоровления юношей 15–17 лет средствами атлетической гимнастики: автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Смоленск, 2001. 23 с.

259. Резник Ю. М. Социокультурный подход как методология исследований. *Вопросы социальной теории*. 2008. Том II, Вып. 1(2). С. 305–328.

260. Рекомендації щодо організації фізичного виховання у вищих навчальних закладах [Електронний ресурс] : лист Міністерства освіти і науки України № 1/9–454 від 25 вересня 2015 року «Щодо організації фізичного виховання у вищих навчальних закладах». URL: <http://old.mon.gov.ua/ua/about–ministry/normative/4440>.

261. Ретивых Ю. И. Упражнения на тренажерах и с отягощением в процессе коррекции нарушений опорно-двигательной системы : монография. Самара : СГАСУ, 2008. 166 с.

262. Ретивых Ю. И. Методика коррекции нарушений осанки студентов средствами оздоровительной физической культуры на основе учета видов и степени деформаций позвоночника : автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Волгоград, 2009. 23 с. URL: www.dissercat.com/content/metodika-korreksii-narushenii-osanki-studentov-sredstvami-ozdorovitelnoi-fizicheskoi-kultur#ixzz5gLrlJkgl.

263. Рогачев Е. А., Демин Ю. М., Рогачев В. Е. Физическая реабилитация школьников с нарушениями опорно-двигательного аппарата. *Теория и практика физической культуры*. 2007. № 9. С. 73–75.

264. Романова Л. А. Индивидуализация коррекции морфофункционального состояния студенток, занимающихся шейпингом : автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Челябинск, 2005. 24 с.

265. Романчук С. В. Рухова активність студентів. *Вісник Чернігівського держ. пед. ун-ту*. 2014. Т. 1, № 18. С. 304–307.

266. Романчук С. В. Засоби поліпшення фізичного стану студентів вищих навчальних закладів. *Молода спортивна наука України*. Львів : ЛДУФК, 2015. Вип. 19. Т. 2. С. 238–244.

267. Романчук С. В. Самооцінки стану здоров'я студентів – варіант вдосконалення навчально-виховного процесу з фізичного виховання. *Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення* : матеріали XV Міжнар. наук.-практ. конф. молодих учених. Суми: Сумський ДПУ ім. А. С. Макаренка, 2015. Т. 1. С. 115–118.

268. Рудень В. В., Гутор Т. Г. Методика проведення та оцінки результатів експертних оцінок (на прикладі впровадження системи моніторингу здоров'я населення на рівні первинної медико-санітарної допомоги) [Електронний ресурс]. *Український медичний часопис: Актуальні*

питання клінічної практики. 2011. №2 (82) III–IV. URL: <http://www.umj.com.ua/article/9571/>.

269. Рудницький О. В. Корекція тілобудови студенток засобами оздоровчого фітнесу : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Київ, 2016. 24 с.

270. Рыбачук Н. А. Педагогические условия гуманизации физического воспитания студентов: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Кубанский государственный университет. Краснодар, 1999. 188 с.

271. Савицька Л. І., Савицький В. І. Соціологія і фізична культура : навч. посіб. К. : НУФВСУ, вид-во «Олімп. л-ра», 2013. 368 с.

272. Садовський О. О. Формування рекреаційної культури студентської молоді в процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02. Київ, 2017. 24 с.

273. Самер К. І. Хадер. Організаційно-методичні засади впровадження фітнес-технологій у фізичне виховання студентської молоді Палестини : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02. Київ, 2016. 24 с.

274. Самсоненко И. В. Повышение качества жизни студентов с использованием средств атлетической гимнастики и информационных технологий : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Хабаровск, 2011. 24 с.

275. Сергієнко В. М. Теоретико-методологічні основи контролю рухових здібностей студентської молоді у процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... докт. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02. Київ, 2016. 40 с.

276. Скибан А. А., Севдалев С. В., Врублевский Е. П. Методика индивидуализированной коррекции телосложения студенток, занимающихся шейпингом. *Наука і освіта.* №8, 2014. С. 177–182.

277. Скрининг показателей физического здоровья студентов в процессе физического воспитания / В. А. Кашуба та ін. *Теория и методика физ. культуры.* Алматы, 2012. № 4. С. 65–74.

278. Соболенко А. І. Структура тренувального процесу силової спрямованості з урахуванням індивідуальних особливостей студентів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2015. № 2 (55). С. 102–110.

279. Соколюк О. В. Використання інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх учителів основ здоров'я. *Науковий вісник Кременецького обласного гуманітарно-педагогічного інституту ім. Тараса Шевченка*. 2013. Вип. 1. С. 55–59.

280. Суркін Ю. П. Майстерня вченого: підручник для науковця. К.: Навчально-методичний центр «Консорціум з удосконалення менеджмент-освіти в Україні», 2006. 302 с.

281. Сучасні погляди на проблему «болу в спині», перспективи корекції порушень функціонального стану хребта / О. К. Марченко та ін. *Вісник Прикарпатського університету. Серія : Фізична культура*. 2014. Вип. 20. С. 140–145.

282. Савицька Л. І., Савицький В. І. Соціологія і фізична культура : навч. посіб. К. : НУФВСУ, вид-во «Олімп. л-ра», 2013. 368 с.

283. Савлюк С. П. Просторова організація тіла дітей молодшого шкільного віку з депривацією сенсорних систем у процесі фізичного виховання : монографія. Рівне, 2018. 557 с.

284. Самсоненко И. В. О повышении качества жизни студентов с использованием атлетической гимнастики и информационных технологий : автореф. дисС. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Хабаровск, 2011. 24 с.

285. Седляр Ю. В. Анализ средств, методов и форм физического воспитания, направленных на профилактику и коррекцию нарушений осанки студентов. *Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту* : зб. наук. пр. Харків : ХДАДМ (ХХІІІ), 2011. № 1 . С. 114–117.

286. Седляр Ю. В. Обзор методик диагностики осанки человека. *Вісник Чернігівського гоС. пед. ун-та ім. Т. Г. Шевченка. Серія :*

Педагогические науки. Физическое воспитание и спорт. Чернигов : ЧДПУ, 2011. Вып. 86. Т. 2. С. 118–124.

287. Седляр Ю. В. Анализ средств, методов и форм физического воспитания, направленных на профилактику и коррекцию нарушений осанки студентов. *Физ. воспитание студентов.* 2011. № 1. С. 85–89.

288. Сергієнко В. М. Система контролю рухових здібностей студентської молоді: теорія і методологія фізичного виховання [монографія]. Суми : Сумський державний університет, 2015. 392 с.

289. Сергієнко В. М. Теоретико-методологічні основи контролю рухових здібностей студентської молоді у процесі фізичного виховання: автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02. Київ, 2016. 43 с.

290. Сергієнко В. М. Педагогічний контроль функціонального стану студентів спеціальної медичної групи. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації* : зб. наук. праць. Вінниця:ТОВ «Планер». 2015. № 9(1). С. 401–405.

291. Сергієнко В. М. Оценка показателей скоростной силы студенток. *Инновационные технологии в физическом воспитании, спорте и физической реабилитации*: материалы I Международной науч.-практ. конф. Орехово-Зуево: МГОГИ, 2015. Вып. 2. С. 93–98.

292. Сергієнко В. М. Індивідуальні потреби у процесі фізичного виховання студентів-першокурсників. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації* : зб. наук. праць. Житомир. 2016. № 2. С. 96–101.

293. Сидорчук Т., Анастасьєва З. Використання засобів бойового фітнесу на заняттях зі студентками. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 2017. № 3. С. 172–176.

294. Синиговец В. И. Использование информационных технологий в физическом воспитании детей, подростков и студенческой молодежи с нарушениями осанки. *Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту.* Харків : ХХПІ, 2009. № 12. С. 169–172.

295. Синиговец В. И. Оздоровительные технологии в физическом воспитании студентов с нарушениями пространственной организации тела. *Физ. воспитание студентов*. Харків, 2009. № 3. С. 100–103.

296. Сичова Т. Засоби підвищення рівня теоретичної підготовленості студенток у процесі фізичного виховання. *Молода спортивна наука України*. Львів : ЛДУФК, 2012. Вип. 16. Т. 2. С. 188–193.

297. Сікора Р. В., Юрчишин Ю. В. Фізична культура у формуванні здорового способу життя студентської молоді. *Збірник матеріалів наук. досліджень студ. та магістрантів Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. Івана Огієнка*. 2011. Вип. 3. С. 188–190.

298. Стклянина Л. В. Сравнительный анализ индексов физического развития у девушек различной этнотерриториальной принадлежности: пропорции тела у жительниц Индии и Африки. *Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії*. 2013. Т. 13. Вип. 4 (44). С. 181–184.

299. Скрининг показателей физического здоровья студентов в процессе физического воспитания / Кашуба В. А. та ін. *Теория и методика физ. культуры*. Алматы, 2012. № 4. С. 65–74.

300. Скрипкин В. С., Осыченко М. В. Эффективность использования инновационных здравоукрепительных технологий в учебном процессе по физической культуре. *Modern directions of theoretical and applied researches 2014* : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Одесса, 18–30 марта 2014 г. Одесса, 2014. № 114. С. 390–393.

301. Соверда І. Ю. Програмування занять спортом для всіх у вищих навчальних закладах: автореф. дис. ...канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02. Івано-Франківськ, 2015. 22 с.

302. Соколова О. В. Использование фитнес-программ в тренировке студентов ЗНУ. *Молодая спортивная наука* : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 8–10 апреля 2014 г. Минск : БГУФК, 2014. Ч. 1. С. 295–297.

303. Соловьев Г. М., Соловьева Н. И. Культура здорового образа жизни (теория, методика, системы) : учеб. пособ. Москва : Илекса, 2009. 432 с.
304. Смолюк І., Солодуха Ю., Ясінська Н. Використання інноваційних методів навчання у підготовці фахівців дошкільного профілю. *Педагогічний часопис Волині*. 2017. № 2 (5). С. 102–107.
305. Имас Е. В., Дутчак М. В., Трачук С. В. Стратегии и рекомендации по здоровому образу жизни и двигательной активности : сб. материалов Всемирной организации здравоохранения. Киев : Олимпийская литература, 2013. 528 с.
306. Степин В. С. Философия науки. Общие проблемы: ученик для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. М. : Гардарики, 2006. 384 с.
307. Стрельников Р. В. Организация физического воспитания студенческой молодежи на основе альтернативного выбора физических упражнений : автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Санкт–Петербург, 2009. 24 с.
308. Сурмін Ю. П. Майстерня вченого: [підручник для науковця]. К. : Навчально-методичний центр Консорціум з удосконалення менеджмент-освіти в Україні, 2006. 302 с.
309. Сутула В. А. Предпосылки формирования в обществе потребности в здоровом образе жизни. *Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту*. Харків : ХДАДМ, 2011. № 6. С. 92–95.
310. Сусоколов А. А. Технология социологического исследования : учеб. пособ. М. : Русская панорама, 2008. 288 с.
311. Сучасний словник іншомовних слів : близько 20 тис. слів і словосполучень / укл. : О. І. Скопненко, Т. В. Цимбалюк. К. : Довіра, 2006. 789 с.
312. Сучасні технології профілактики та корекції порушень просторової організації тіла людини в процесі фізичного виховання / за наук.

ред. канд. наук з фіз. вихов. і спорту, доц. М. В. Дудко. Київ: КНЕУ. 2018. 194 с.

313. Сычева Т. В. Инновационные технологии в физическом воспитании студенток. *Физическое воспитание студентов*. 2012. № 4. С. 115–119.

314. Темченко В. А., Сиренко Р. Р. Секционная форма организации физического воспитания студентов. *Физическое воспитание студентов*. 2010. № 3. С. 99–101.

315. Теорія і практика фізичного виховання / за ред. Т. Ю. Круцевич. Київ : Олімпійська література, 2008. Т. 1. 424 С. ; Т. 2. 392 с.

316. Томенко О. А. Теоретико-методологічні основи неспеціальної фізкультурної освіти учнівської молоді : автореф. дис. ... д-ра фіз. вих.: 24.00.02. Київ, 2012. 39 с.

317. Турчина Н. І. Сучасні особливості педагогічного процесу фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів технічного профілю і рекомендації щодо його вдосконалення. *Здоровий спосіб життя*. Львів: ЛДУФК, 2007. № 22. С. 45–53.

318. Турчина Н. І. Педагогічні особливості моделей фізичного виховання студентів вузів на різних курсах навчання: автореф. дис. ... канд. фіз. вих.: 24.00.02. Київ, 2009. 20 с.

319. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры : учебник. Москва : СпортАкадемПресс, 2008. 543 с.

320. Ткачук І. П., Юрчишин Ю. В. Здоровий спосіб життя студентської молоді під впливом занять загальної фізичної підготовки. *Збірник матеріалів наукових досліджень студентів та магістрантів Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Факультет фізичної культури*. Кам'янець-Подільський, 2011. Вип. 3. С. 205–208.

321. Тулайдан В. Г. Вплив фізичної активності на якість життя студентів вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Львів, 2013. 20 с.

322. Туманян Г. С. Здоровый образ жизни и физическое совершенствование : учебное пособие : для студентов высших учебных заведений. Москва : Академия, 2006. 336 с.

323. Фанигіна О. Ю. Корекція фізичної підготовленості студенток вузу в процесі занять оздоровчими видами плавання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Київ, 2005. 23 с.

324. Физическое развитие студентов и совершенствование физического воспитания в вузе : учебно-методическое пособие / Е. Д. Грязева, М. В. Жукова, О. Ю. Кузнецова, Г. С. Петрова. Москва, 2012. 72 с.

325. Фізичне виховання – здоров'я нації (1999–2005) : національна програма / Держком. України з фіз. культури і спорту. Київ, 1998. 41 с.

326. Фізичне виховання в КНЕУ : зб. навч.-метод. матеріалів / укл. Т. В. Івчатова та ін. Київ : КНЕУ, 2014. 164 с.

327. Фізичне виховання і здоров'я : навч. посіб. / О. Д. Дубогай та ін. Київ : УБС НБУ, 2012. 272 с.

328. Філенко Л. Вплив інформаційних технологій навчання на розвиток когнітивних та інтелектуальних здібностей студентів вищих навчальних закладів фізичної культури та спорту. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2018. № 1. С. 254–260. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/svp_2018_1_46.

329. Фурман Ю. М., Мірошніченко В. М., Драчук С. П. Перспективні моделі фізкультурно-оздоровчих технологій у фізичному вихованні студентів вищих навчальних закладів : монографія. Київ : Олімпійська література, 2013. 176 с.

330. Футорний С. М. Теоретико-методичні основи інноваційних технологій формування здорового способу життя студентів в процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... докт. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Київ, 2015. 43 с.

331. Футорный С. М. Здоровьесберегающие технологии в процессе физического воспитания студенческой молодежи : монографія. Киев: Саммит-книга, 2014. 296 с.

332. Футорный С. М., Носова Н. Л., Коломієць Т. В. Сучасні підходи до оцінки рівня стану постави людини в процесі занять фізичними вправами. *Вісник Прикарпатського університету*. 2017. № 25–26. С. 296–302.

333. Хиетала В., Пономарев Н. Рациональная осанка – основополагающий фактор физического воспитания. *Человек в мире спорта : новые идеи, технологии, перспективы* : тезисы докладов Международного Конгресса, Москва, 24–28.05.98. Москва : ФОН, 1998. С. 537–539.

334. Хоули Едвард Т., Френкс Б. Дон. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса : пособие. Киев : Олимпийская литература, 2004. 375 с.

335. Чередниченко И. А. Оценка эффективности комплексного использования средств спортивных игр в оптимизации функционального состояния кардиореспираторной системы студенток 18–19 лет. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2018. № 1(45). С. 38–42.

336. Чечета М. В. Основные принципы реализации здоровьесберегающей педагогики в современной образовательной системе : *Молодежь – науке. Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, спорта и туризма*: Междунар. научно-практ. конф. по проблемам физ. культуры и спорта государств-участников содружества независимых государств. Минск : БГУФК, 2012. Ч. 2. С. 396–397.

337. Чорний В., Дрозд С., Новосад Сержант Е., Чая Р., Дрозд М., Чорнота Б. та ін. Диверсифікація показників індексу маси тіла серед студентів першого року навчання Прешовського і Жешувського університетів. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2014. Вип. 20. С. 62–64.

338. Чуклова Н. В. Гуманизация физического воспитания студентов вузов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Оренбург, 2005. 170 с.

339. Шанковський А. З. Корекція тілобудови студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням стану їх постави: дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника». Київ, 2018. 287 с.
340. Шептулин А. Л. Діалектичний метод пізнання. М., 1983. С. 84–269.
341. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів : навчальна книга. Тернопіль : Богдан, 2008. Частина I. 272 с.
342. Школина Т. И., Кондаков В. Л. Опыт использования комплексной методики по профилактике плоскостопия на занятиях физической культурой со студентами. *Проблемы физкультурного образования : содержание, направленность, методика, организация* : материалы I междунар. науч. Конгресса, Белгород, 21–24 октября 2009 г. Белгород, 2009. Ч. 2. С. 234–238.
343. Щекина Н. Б. Здоровье студентов как фактор достижения успеха в учебной деятельности. *Теория и методика физической культуры*. 2010. № 1. С. 107–108.
344. Эрденко Д. В. Методика использования восточной гимнастики при нарушениях осанки студенток гуманитарных вузов : автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Москва, 2009. 24 с.
345. Эрл Р. В., Бехль Т. Р. Основы персональной тренировки : пособие. Киев : Олимпийская литература, 2012. 724 с.
346. Юмашева Л. І. Корекція порушень постави студентів музичного вищого навчального закладу у процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Київ, 2007. 20 с.
347. Юмашева Л. І., Філіппов М. М. Реабілітація студентів музичного вузу з порушеннями постави в процесі фізичного виховання. *Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова*. Київ, 2013. Вип. 5(30)13. С. 539–543.

348. Юрчишин Ю. В. Технологія залучення студентів до рухової активності оздоровчої спрямованості у процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. наук із фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Київ, 2012. 22 с.

349. Юрчишин Ю. В., Дутчак М. В. Ефективність експериментальної технології залучення студентів до рухової активності і оздоровчої спрямованості у покращенні показників фізичного стану. *Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту*. Харків, 2012. № 8. С. 130–133.

350. Ядвіга Ю. П. Фізичне виховання студентів вищого навчального закладу економічного профілю в період трансформації вищої освіти України в європейський простір: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Київ, 2011. 22 с.

351. Ячнюк М. Ю. Технологія впровадження засобів активного туризму в рекреаційну діяльність студентської молоді : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Київ, 2016. 20 с.

352. Acevedo E., Starks M. Exercise Testing and Prescription Lab Manual : book. United States : Human Kinetics, 2011. 168 p.

353. Active living every day : book / S. N. Blair S. N. at all. United States : Human Kinetics, 2001. P. 175.

354. Alexander C. Water Fitness Lesson Plans and Choreography : book. United States : Human Kinetics, 2011. 200 p.

355. Bossarte R., Swahn M., Breiding M. Racial, ethnic, and sex differences in the associations between violence and self-reported health among US high school students. *The Journal of School Health*. 2009. № 79(2). P. 74–81.

356. Bothmer M., Fridlund B. Gender differences in health habits and in motivation for a healthy lifestyle among Swedish university students. *Nursing and Health Sciences*. 2005. № 7. P. 107–110.

357. Brill P. Muscular strength and physical function. *Med. Sci. Sports and Exer*. 2000. № 32. P. 412–416.

358. Broekhoff T. The effects of physical activity on physical growth and development. *The effect of physical activity on children* / Thomas Moser. 1986. P. 75–87.

359. Czarny W., Drozd S., Nowosad-Sergeant E., Czaja R., Drozd M., Czarnota B., Mytskan B. Diversification of the somatic building in first year students of physical education faculty in Univeristy of Presov & University of Rzeszow. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2014. Вип. 19. С. 178–189.

360. Czarny W., Drozd S., Czaja R., Nowosad-Sergeant Ewa, Czarnota B., Drozd M. et al. Charakterystyka porównawcza sprawności fizycznej studentów wychowania fizycznego z dwóch ośrodków akademickich: Rzeszowa i Preszowa w oparciu o wybrane próby testu Eurofit. *Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Фізичне виховання і спорт*. 2014. Вип.4. С. 85–97.

361. Czarny Wojtyk, Drozd Slawomir, Nowosad-Sergeant Ewa, Czaja Robert, Drozd Monika, Czarnota Bartolemej et al. Diversification of the index BMI in first year students of physical education faculty in Univeristy of Presov & University of Rzeszow. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2014. Вип.20. С. 75–83.

362. Chao-Chien Chen, Lin Shih-Yen. The impact of rope jumping exercise on physical fitness of visually impaired students. *Research in Developmental Disabilities*. 2011. Vol. 32, No 1. P. 25–29.

363. Colvin A. V., Johnson P. E. Building a better physical education program. *The education digest*. 1998. Vol. 64, No 2. P. 42–44.

364. Compatibility of Chairs and Tables in Computer Laboratory to the Students' Body Dimension / A. M. Pagcaliwagan A. M. et al. *Academic Research International*. 2013. No 4(4). P. 133–140.

365. Corbin C. B. Physical activity for everyone: What every physical educator should know about promoting lifelong physical activity. *J. Teach. in Phys. Education*. 2002. No 21. P. 128–144.

366. Essentials of Strength Training and Conditioning – 3rd Edition / NSCA – National Strength & Conditioning Association. *Human Kinetics*, 2008. 656 p.

367. Futorny S. Actual issues of improving the process of student`s physical education through the application of modern health-saving technologies. *Молодіжний наук. вісник Східноєвроп.нац. ун-ту ім. Лесі Українки*. Луцьк, 2014. Вип. 14. С. 26–30.

368. Futorny S. An Increased Level Students Theoretical Knowledges for Building a Physical Fitness in the Process of Physical Education. *Молодіжний наук. вісник Волинського нац. ун-ту ім. Лесі Українки*. Луцьк, 2012. Вип. 8. С. 25–27.

369. Imas Y. V., Dutchak M. V., Andrieieva O. V., Kashuba V. O., Kensytska I. L., Sadovskyi O. O. Modern approaches to the problem of values' formation of students' healthy lifestyle in the course of physical training. *Physical education of students*. 2018. No 4. P. 182–190.

370. <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-01/dissertaciya-organizatsionno-pedagogicheskie-usloviya-razvitiya-innovatsionno-obrazovatelnyh-protsessov - vkolledzhe#ixzz5fuDrN3X2>.

371. <https://www.isopm.ru/mneniya/ocen/sovremennye-trendy-v-obrazovanii>.

372. <http://www.emissia.org/offline/2007/1201.htm>.

373. <http://scientifically.info/publ/7-1-0-141>.

374. <https://helpiks.org/4-18174.html>.

375. <http://www.ug.ru/archive/68701>.

376. <https://psyfactor.org/lib/typology-sheldon-2.htm>.

377. <https://бмэ.орг/index.php>.

378. Kashuba V., Kolos M., Rudnytskyi O., Yaremenko V., Shandrygos V., Dudko M., Andrieieva O. Modern approaches to improving body constitution of female students within physical education classes. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017 (4). Art 227. P. 2472–2476.

379. Myers S. S., Patz J. Emerging Threats to Human Health from Global Environmental Change. *Annual Review of Environment and Resources*. 2012. No 11. P. 312–344.
380. Narita J. Illustrated world history of physical education. Tokyo : Sinshichicho Co LTD, 2006. P. 200–205.
381. Nash J. B. Character education through physical education. New-York: Barnes and Co, 1995. 315 p.
382. Nowosad-Sergeant Ewa, Wojciech Czarny, Sławomir Drozd, Bartłomiej Czarnota, Robert Czaja, Monika Drozd, Bogdan Mytskan. The study of the anomalies of body posture within torso in first year students of physical education faculty in University of Presov. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2014. Вип. 20. С. 142–152.
383. Page P. Pilates Illustrated. *Human Kinetics*, 2011. 248 p.
384. Page P., Ellenbecker T. Strength Band Training. *Human Kinetics*, 2011. 2th ed. 224 p.
385. Physical activity, fitness and depression / Morgan V. P. et al. *Phys. activ., fitness and health*. 1994. P. 851–867.
386. Shankovsky Andrij, Vypasniak Igor. On the Use of Information Technologies in the Process of Physical Education of Student Youth. *Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences / Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. Poland*, 2017. Vol 7. No 6. S. 902–917.
387. Sharkey B. Fitness Illustrated. *Human Kinetics*, 2011. 328 p.
388. The mental health and well-being of Ontario students / Boak A. et al. *CAMH Research Document*. 2014. No 38. P. 213–244.
389. Vuori I., Lankenau B., Pratt M. Physical activity policy and program development: the experience in Finland. *Public Health Reports*. 2004. P. 331–345.
390. Vypasniak Igor, Shankovsky Andrij. Physical Training of Students with the Round-Concave and Round Back and Different Levels of Biogeometric Profile of Posture. *Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of*

Health Sciences / Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. Poland, 2017. Vol 7. No 7. S. 1133–1149.

391. Vypasniak Igor, Shankovsky Andrij. Features of Goniometry of Students with Different Types of Posture. *Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences / Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland, 2017. Vol 7. No 4. S. 847–865.*

392. Vypasniak Igor, Shankovsky Andrij. Information Technologies as an Integral Part of the Process of Physical Education of Student Youth. *Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences / Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland, 2017. Vol 7. No 4. S. 866–874.*

393. Warburton D. E., Nicol C. W., Bredin S. S. Health benefits of physical activity: the evidence. *Canad. Med. Ass. J.* 2006. No 174(6). P. 801–809.

ДОДАТКИ

Додаток А

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Публікації. За темою дисертації опубліковано 32 наукові праці. Основні положення дисертаційної роботи викладені у монографії «Корекційно-профілактичні технології у процесі фізичного виховання студентів із функціональними порушеннями опорно-рухового апарату» та 31 науковій праці за темою дисертації (серед яких три одноосібних): 16 опубліковано у фахових виданнях України (із них 7 введено до міжнародних наукометричних баз), 5 – у науковому періодичному виданні іншої держави (введеному до міжнародної наукометричної бази), 5 мають апробаційний характер, 5 додатково відображають наукові результати дисертації.

Список публікацій здобувача

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Випасняк І. П. Корекційно-профілактичні технології у процесі фізичного виховання студентів із функціональними порушеннями опорно-рухового апарату [Текст]: монографія. Івано-Франківськ: Видавець Кушнір Г.М., 2018. 347 с.
2. Поташнюк І., Лотюк Ю., Кубович О., Мицкан Б., Випасняк І. Рейтинг категорії «здоров'я» в системі ціннісних орієнтацій студентів. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура.* 2011. Вип. 14. С. 29–38. Фахове видання України. *Здобувачеві належить участь у пошуку джерел інформації, їхньому опрацюванні та написанні висновків, співавторам – участь в аналізі та інтерпретації отриманих даних.*
3. Випасняк І., Остап'як З., Лісовський Б., Мицкан Т., Вінтоняк О. Оцінка стану фізичної підготовленості студентів-випускників педагогічних

навчальних закладів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт: журнал / уклад. А. В. Цьось, С. П. Козібродський. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2015. № 4(55). С. 60–63. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. Здобувачеві належить участь у пошуку джерел інформації, їхньому опрацюванні та написанні висновків, співавторам – участь в аналізі та інтерпретації отриманих даних.*

4. Лопаський С.В., Випасняк І.П., Лісовський Б.П. Корекція порушень постави студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням стану біогеометричного профілю. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт»*: зб. наукових праць. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2016. Вип (78К). С. 50–54. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. Здобувачеві належить участь у пошуку джерел інформації, їхньому опрацюванні та написанні висновків, співавторам – участь в аналізі та інтерпретації отриманих даних.

5. Лопаський С., Випасняк І., Вінтоняк О., Заборняк С. Аналіз корекційно-профілактичних технологій, використовуваних у процесі фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2016. Вип. 23. С. 3–11. 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., Шанковський А. Особливості гоніометрії тіла студентів із різними типами постави = Features of goniometry of students with different types of posture. *Journal of Education, Health and Sport formerly*

Journal of Health Sciences. Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. Bydgoszcz, Poland, 2017. Vol 7. No5. S. 1026–1040. URL: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1285253>. 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, співавтора – у наданні допомоги щодо написання висновків та оформлення публікації.*

7. Шанковський А., Випасняк І. До питання використання інформаційних технологій у процесі фізичного виховання студентської молоді = On the Use of Information Technologies in the Process of Physical Education of Student Youth. *Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences*. Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. Bydgoszcz, Poland, 2017. Vol 7. No6. S. 902–917. URL: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1069101>. Видання Польщі, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків, співавторові – участь в обробці матеріалів дослідження, оформленні публікації.*

8. Випасняк І., Шанковський А. Фізична підготовленість студентів з кругло-ввігнутою та круглою спиною і різним рівнем стану біогеометричного профілю постави = Physical Training of Students with the Round-Concave and Round Back and Different Levels of Biogeometric Profile of Posture. *Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences*. Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. Bydgoszcz, Poland, 2017. Vol 7. № 7. S. 1133–1149. URL: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1067582>. 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, співавтора – у наданні допомоги щодо написання висновків та оформлення публікації.*

9. 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. Bydgoszcz, Poland, 2016. Vol 7. № 8, 2017, S. 1290–1307. URL: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1045045>. 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, співавтора – у наданні допомоги щодо написання висновків та оформлення публікації.*

10. Випасняк І., Шанковський А. До питання підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентської молоді = To the issue of increasing the efficiency of the process of physical education of student youth. *Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences*. Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. Bydgoszcz, Poland, 2017. Vol 7. № 11. S. 340–351. URL: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1162530>. Видання Польщі, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Дисертантом особисто проведено аналіз науково-методичної літератури, оброблено результати дослідження та сформульовано висновки. Внесок співавтора полягає в оформленні публікації.*

11. Випасняк І.П., Шанковський А.З. Характеристика фізичної підготовленості студентів з нормальною поставою та різним рівнем стану біогеометричного профілю. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 Науково-педагогічні проблеми фізичної культури*. 2017. Вип. 11 (93). С. 24–28. 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.*

12. Випасняк І.П., Шанковський А.З. Мультимедіа технології в

процесі фізичного виховання студентської молоді. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 Науково-педагогічні проблеми фізичної культури*. 2017. Вип. 12 (94). С. 12–17. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, нагромадженні та структуризації наукового матеріалу, формулюванні висновків, співавтора – у наданні допомоги щодо оформлення публікації.*

13. Випасняк І., Шанковський А. Стан біогеометричного профілю постави студентів у процесі фізичного виховання. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Фізичне виховання і спорт*. 2017. Вип. 26. С. 43–49. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, визначенні стану наукової проблеми, співавтора – у нагромадженні інформації та обробці матеріалів дослідження.*

14. 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. Фізичне виховання і спорт: журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина: СНУ ім. Лесі Українки, 2017. №27. С. 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*

15. Випасняк І., Лопецький С., Шанковський А. Технологія корекції порушень біогеометричного профілю постави студентів у процесі фізичного виховання. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2017. Вип. 27–28. С. 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.

16. Випасняк І., Шанковський А. Інноваційні технології, спрямовані на підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентів. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт: журнал* / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. Луцьк, 2017. Вип. 28. С. 22–33. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків. Внесок співавтора полягає в оформленні публікації.*

17. Випасняк І.П., Вінтоняк О.В., Шанковський А.З. Особливості фізичного розвитку студентів у процесі фізичного виховання. *Український журнал медицини, біології та спорту*. Миколаїв: Чорноморський нац. ун-т ім. Петра Могили, 2018. Том 3 № 5 (14). С. 311–315. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Scopus. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків, співавторів – участь в обробці матеріалів дослідження, оформленні публікації.*

18. Випасняк І.П., Лещак О.М., Шанковський А.З. Особливості компонентів фізичного розвитку студентів в процесі фізичного виховання в залежності від типу тілобудови. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 Науково-педагогічні проблеми фізичної культури*. 2018. Вип. 3 (97). С. 19–23. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Scopus. *Особистий внесок здобувача полягає у формулюванні мети й завдань дослідження, науковому обґрунтуванні отриманих результатів і висновків, співавторів – у наданні допомоги щодо оформлення публікації.*

19. Мицкан Б.М., Випасняк І.П., Шанковський А.З. Факторна структура показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості, тілобудови та стану біогеометричного профілю постави студентів в процесі фізичного виховання. *Науковий часопис національного педагогічного*

університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт/»: зб. наукових праць / за ред. О.В. Тимошенка. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. Вип. 4 (98)18. С. 106–110. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків, співавторів – участь в обробці матеріалів дослідження, оформленні публікації.*

20. Випасняк І.П. Теоретико-методичні основи корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт/»: зб. наукових праць / за ред. О.В. Тимошенка. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. Вип. 5 (99)18. С. 50–57. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.*

21. Випасняк І.П. Концепція профілактики та корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату студентів в процесі фізичного виховання: практичний аспект. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт/»: зб. наукових праць / за ред. О. В. Тимошенка. К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. Вип. 7 (101)18. С. 11–18. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.*

22. Випасняк І.П. Теоретико-методичні засади корекційно-профілактичних технологій у фізичному вихованні студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. М 75 Фізичне виховання і спорт: журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. Луцьк, 2018. Вип. 29. С. 76–80. Фахове видання України.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Випасняк І.П. Кореляційні взаємозв'язки зовнішнього дихання з різним рівнем соматичного здоров'я у студентів. *Олімпійський спорт і спорт для всіх* : Матеріали Міжнародного наукового конгресу, Київ, НУФВСУ 2010. С. 353–354.

2. Пожар І.Ю., Випасняк І.П. Структура мотивів до занять фізичними вправами майбутніх педагогів. *Адаптаційні можливості дітей та молоді*: Матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної конференції (Одеса, 13–15 вересня 2012 року. Ч. 2.) / під ред. А. І. Босенка. Одеса: Видавництво ТОВ Лерадрук, 2012. С. 258–266. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків, співавторові – участь в обробці матеріалів дослідження, оформленні публікації.*

3. Выпасняк И., Винтоняк О. The correction of the motor activity and psychological qualities of schoolchildren with hearing disabilities with the help of physical education. *International Scientific Congress. Sport. Olympism. Health* (Dedicated of the 65-th anniversary of the establishment of higher education in the branch of physical culture in the republic of Moldova): proceedings of conference. Chisinau, Republic of Moldova, 2016. Vol 2. S. 653–656. *Дисертантом особисто проведено аналіз науково-методичної літератури, оброблено результати дослідження та сформульовано висновки. Внесок співавтора полягає в оформленні публікації.*

4. Korniychuk A., Выпасняк И. Monitoring of the Physical State of the Primary School Students of the Precarpathian Region. *Biomedical and Psychophysical Determinants of Modern Sport* : materials of II International Scientific Conference of Students and Young Scientists, Rzeszow, 2017. S. 28. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків, співавторові – участь в обробці матеріалів дослідження, оформленні публікації.*

5. Випасняк І.П., Шанковський А.З. Технологія корекції тілобудови

за станом біогеометричного профілю постави. *Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти* : Матеріали I Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 17 травня 2018 р.) / ред. Г. В. Коробейніков, В. О. Кашуба, В. В. Гамалій. К.: НУФВСУ, 2018. С. 118–121. URL: <http://www.uni-sport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyi-ta-seminary>. *Здобувачеві належить участь у формулюванні мети і завдань дослідження, науковому обґрунтуванні отриманих результатів і висновків, співавтора – у наданні допомоги щодо написання висновків та оформлення публікації.*

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

1. Випасняк І., Сарабай В., Шевчук Г., Шпільчак А. Інноваційні підходи у фізичному вихованні студентської молоді. *Обрії. Науково-педагогічний журнал. Івано-Франківського ОІППО*. 2012. №2. С. 88–92. 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.*

2. Галан Я., Випасняк І. Спортивне орієнтування в системі підготовки фахівців з фізичного виховання та спорту. *Вісник Прикарпатського університету. Серія фізична культура*. 2013. Вип. 18. С. 223–236. Фахове видання України. *Здобувачеві належить розроблення стратегії дослідження, аналіз і узагальнення його результатів, співавторові – участь в обробці матеріалів дослідження, оформленні публікації.*

3. Мицкан Б.М., Попель С.Л., Випасняк І.П. Морфофункціональні зміни в киснево-транспортній системі студентів при тестуванні кادیореспіраторної витривалості. *Здоров'я, спорт, реабілітація / Харьковский национальный педагогический университет имени Г. С. Сковороды*, 2017. № 4. С. 41–49. *Особистий внесок здобувача полягає у*

формулюванні мети й завдань дослідження, науковому обґрунтуванні отриманих результатів і висновків, співавторів – у наданні допомоги щодо оформлення публікації.

4. Випасняк І., Шанковський А., Федьків А., Вінтоняк О. Оздоровчо-рухова активність серед населення Прикарпаття в контексті якості життя. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура.* 2017. Вип. 27–28. С. 62–67. Фахове видання України. *Здобувачеві належить участь у пошуку джерел інформації, їхньому опрацюванні та написанні висновків, співавторам – участь в аналізі та інтерпретації отриманих даних.*

5. Шанковський А.З., Випасняк І.П. Передумови до розробки технології корекції тілобудови студентів з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: педагогічні науки.* 2018. Вип. 152, Т. 2. С. 190–196. *Дисертантом особисто проведено аналіз науково-методичної літератури, оброблено результати дослідження та сформульовано висновки. Внесок співавтора полягає в оформленні публікації.*

**ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ
ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ**

№	Назва конференції	Форма участі
1	Науково–методичні конференції кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (Івано-Франківськ, 2010–2018)	Доповіді
2	Міжнародний науковий конгрес « Олімпійський спорт і спорт для всіх» (Київ, 2010)	Тези
3	II–IV Всеукраїнські науково-практичні конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми розвитку фізичного виховання, спорту і туризму в сучасному суспільстві» (Івано-Франківськ, 2010–2017)	Доповіді та публікації
4	IX Міжнародна науково-практична конференція «Адаптаційні можливості дітей та молоді» (Одеса, 2012)	Доповідь та публікація
5	Міжнародна науково-практична конференція «Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві» (Луцьк, 2012–2018);	Доповіді та публікації
6	Міжнародна науково-практична конференція студентів і молодих вчених «Biomedyczne i humanistyczne podstawy i uwarunkowania Wychowania Fizycznego i Sportu » (Жешув – Тарговіска, Польща, 2013)	Доповідь
7	I–IV Всеукраїнські науково-практичні конференції «Актуальні проблеми фізичної	Доповіді

	культури, спорту та здоров'я людини у сучасному суспільстві» (Чернівці, 2015–2018)	
8	V Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми розвитку спорту для всіх: досвід, досягнення, тенденції» (Тернопіль, 2016)	Доповідь
9	International Scientific Congress. Sport. Olympism. Health” Dedicated of rhe 65-th anniversary of the establishment of higher education in the branch of physical culture in the republic of Moldova. (Chisinau, Republic of Moldova, 2016)	Доповідь та публікація
10	International Congress of Physical Education, Sports and Kinetotherapy, 6th Edition Education and Sports Science in 21st Century, (Bucharest, 2016)	Доповідь
11	III International Scientific Conference of Students and Young Scientists «Biomedical and Psychophysical Determinants of Modern Sport» (Rzeszow, Poland; April 20–21, 2017).	Доповідь та публікація
12	I st International Scientific and Practical Conference «Physical Activity and Quality of Life» (Lutsk–Svitiaz, 14–16 June, 2017).	Доповідь
13	I Всеукраїнська електронна науково-практична конференція з міжнародною участю «Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти» (Київ, 2018р.)	Публікація
14	III Міжнародна заочна науково-практична конференція «Проблеми, досягнення та перспективи розвитку медико-біологічних і	Публікація

	спортивних наук» (Миколаїв, 2018 р.)	
15	IV Міжнародна (заочна) науково-практична конференція «Сучасні технології формування особистості фахівця з фізичного виховання, спорту та здоров'я людини» (Чернігів, 2018 р.).	Публікація

**МОДУЛЬНА СИСТЕМА АНКЕТУВАННЯ З ПИТАНЬ
КОРЕКЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ
СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ
У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

Шановний респонденте!

Це анонімне опитування спрямоване на:

- виявлення особливостей Вашого способу життя, його ефективності;
- визначення у Вас ризику наявності функціональних порушень постави;
- встановлення рівня Вашої зацікавленості проблемами порушень постави та їх впливу на стан здоров'я, а також засобами та методами корекції порушень постави у процесі фізичного виховання;
- визначення характеристики Ваших мотивів та потреб у напрямку необхідності й можливості корекції порушень постави, зокрема у процесі фізичного виховання;
- оцінку рівня Ваших теоретичних знань щодо самого поняття «постава», різновидів її функціональних порушень, засобів та методів їх корекції, а також особливостей застосування цих знань у процесі фізичного виховання.

Звертаємось до Вас із проханням давати відповіді на поставлені запитання зважено та впевнено.

Дякуємо за відповіді та Вашу увагу

**МОДУЛЬ 1
«ЗАГАЛЬНІ ДАНІ»**

Будь ласка, уважно та послідовно прочитайте всі запропоновані питання й варіанти відповідей і оберіть свою відповідь, підкресліть або обведіть її цифровий код

Питання		Варіанти відповідей, код		
1	Якому віковому періоду відповідає Ваш вік?	17–20 років	21–25 років	Більше 26 років
2	Ваша стать	чоловік	Жінка	—
3	На якому курсі ви навчаєтесь?	1 курс	2 курс	3–4 курс
4	Існує у Вашому вищому навчальному закладі (ВНЗ) кафедра фізичного виховання?	Так	Ні	Не знаю
		5	3	1
5	Викладається у Вашому ВНЗ дисципліна «Фізичне виховання»?	Так	Ні	Не знаю
		5	3	1
6	У Вашому ВНЗ дисципліна «Фізичне виховання» належить до курсу обов'язкових дисциплін?	Так	Ні	Не знаю
		5	3	1

Продовження додатка В

7	У Вашому ВНЗ дисципліна «Фізичне виховання» належить до курсу елективних дисциплін (дисциплін за вибором)?	Так	Ні	Не знаю
		5	3	1
8	На якому курсі у Вашому ВНЗ викладається дисципліна «Фізичне виховання»?	на всіх курсах	2–3 курс	1–2 курс
		5	3	1
9	Чи отримували Ви на заняттях із фізичного виховання теоретичний матеріал з питань визначення поняття «постава», різновидів її порушення та засобів і методів профілактики й корекції таких порушень?	Так	Ні	Не знаю
		5	3	1
10	Чи отримували Ви на заняттях із фізичного виховання матеріал із практичного застосування засобів та методів профілактики й корекції порушень постави?	Так	Ні	Не знаю
		5	3	1

МОДУЛЬ 2

«ЯКІСТЬ СПОСОБУ ЖИТТЯ»

Будь ласка, уважно та послідовно прочитайте всі запропоновані питання і варіанти відповідей і оберіть свою відповідь, підкресліть або обведіть її цифровий код

Питання	Варіанти відповідей, код			
	Завжди, регулярно	Іноді	Дуже рідко, ніколи	
11	Ваші навчання, праця, культурне дозвілля здійснюються строго за розкладом?	5	3	1
12	Робоче навантаження не перевищує Ваші фізичні можливості?	5	3	1
13	Чи організовуєте Ви в кінці тижня активний відпочинок та чи повноцінно відпочиваєте в канікулярний час?	5	3	1
14	Ваш прийом їжі відбувається в одні й ті ж години протягом доби?	5	3	1

Продовження додатка В

15	Чи відповідає кратність, калорійність та повноцінність Вашого харчування встановленим нормам?	5	3	1
16	Ваш підйом і відхід до сну відбувається в один і той же час та триває відповідно до норми (7–8 годин на добу)?	5	3	1
17	Ви палите?	5	3	1
18	Чи вживаєте Ви алкогольні напої?	5	3	1
19	Ви вживаєте або вживали наркотичні засоби?	5	3	1
20	Ви слідкуєте за станом свого здоров'я?	5	3	1

МОДУЛЬ 3

«КОНТРОЛЬ ДІЄЗДАТНОСТІ ТА ЗАХВОРЮВАНОСТІ»

Будь ласка, уважно та послідовно прочитайте всі запропоновані питання й варіанти відповідей та оберіть свою відповідь, підкресліть або обведіть її цифровий код

Питання		Варіанти відповідей, код		
21	Чи належали Ви коли–небудь до спеціальної або підготовчої медичної групи?	Ні	Так	Не знаю
		5	3	1
22	Коли востаннє Ви проходили повне медичне обстеження?	У поточно–му році	Два роки назад	Чотири роки назад
		5	3	1
23	Скільки разів у поточному році Ви хворіли?	Жодного разу	1–4 рази	Понад 5 разів
		5	3	1
24	На початку хвороби Ви відразу звертаєтесь до лікаря?	Завжди	Іноді	Дуже рідко, ніколи
		5	3	1
25	Чи проходили Ви коли–небудь повну діагностику опорно–рухового апарату?	Так	Не повністю	Ні
		5	3	1
26	Чи були встановлені у Вас порушення опорно–рухового апарату?	Ні	—	Так
		5	3	1

Продовження додатка В

27	Чи були встановлені у Вас порушення постави?	Ні	————	Так
		5	3	1
28	Чи було встановлено у Вас діагноз «сколіоз»?	Ні	————	Так
		5	3	1
29	Чи проходили Ви коли–небудь курс лікування (корекції) порушень постави?	Ні	————	Так
		5	3	1
30	Чи був цей курс лікування (корекції) порушень постави ефективним?	————	Так	Ні
		5	3	1

МОДУЛЬ 4
«СТУПІНЬ ЗАЦІКАВЛЕНОСТІ»

Будь ласка, уважно та послідовно прочитайте всі запропоновані питання й варіанти відповідей та оберіть свою відповідь, підкресліть або обведіть її цифровий код

Питання		Варіанти відповідей, код		
31	Чи задовільняє Вас стан власної постави?	Так	Не знаю	Ні
		5	3	1
32	Чи вважаєте Ви, що у Вас є порушення постави?	Ні	Не повністю	Так
		5	3	1
33	Чи хотіли б Ви зайнятись профілактикою або корекцією порушень своєї постави?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1
34	Чи вважаєте Ви за можливе коректувати порушення постави у процесі занять з фізичного виховання у ВНЗ?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1
35	Чи хотіли б Ви отримати теоретичні знання щодо корекції порушень постави у процесі занять з фізичного виховання у Вашому ВНЗ?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1
36	Чи хотіли б Ви отримати практичні вміння корекції порушень постави у процесі занять з фізичного виховання у Вашому ВНЗ?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1

Продовження додатка В

37	Чи вважаєте Ви за необхідне уведення спеціального розділу за вибором, спрямованого на корекцію порушень постави у процесі занять з фізичного виховання у Вашому ВНЗ?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1
38	Чи обрали б Ви спеціальний розділ за вибором, спрямований на корекцію порушень постави у процесі занять з фізичного виховання у Вашому ВНЗ?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1
39	Як Ви вважаєте, чи повинні питання корекції порушень постави стати першочерговими завданнями дисципліни «Фізичне виховання»?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1
40	Як Ви вважаєте, чи повинен зміст спеціального (вибіркового) розділу з питань порушення постави включати інноваційні, сучасні засоби та методи фізичного виховання?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1

МОДУЛЬ 5

«МОТИВИ І ПОТРЕБИ»

Будь ласка, уважно та послідовно прочитайте всі запропоновані питання й варіанти відповідей і виконайте ранжування відповідей від 1 до 5, де 1 – найбільш значима для Вас відповідь, 5 – найменш значима відповідь.

Питання		Варіанти відповідей, ранг	
41	З якою метою Ви займаєтесь або займались би руховою активністю?	Оздоровлення	
		естетичний вигляд	
		Задоволення	
		Комунікація	
		Професія	
42	З якою метою Ви відвідуєте заняття з фізичного виховання?	Оздоровлення	
		естетичний вигляд	
		Задоволення	
		Комунікація	
		обов'язок студента	
43	З якою метою Ви обрали спеціальний (вибірковий) розділ дисципліни «Фізичне виховання»?	Оздоровлення	
		естетичний вигляд	

Продовження додатка В

		Задоволення		
		Комунікація		
		обов'язок студента		
44	З чим Ви пов'язуєте поняття «постава»?	здоров'я		
		Краса		
		Упевненість		
		Успіх		
		Робота		
45	З чим Ви пов'язуєте поняття «порушення постави», «сколіоз»?	Хвороба		
		Потворність		
		Пригнічення		
		Самотність		
		Безробіття		
46	Чи вважаєте Ви, що сучасні темп та умови життя є однією з головних причин появи порушень постави, тому потребують постійного контролю?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1
47	Чи вважаєте Ви, що навчальне навантаження та умови навчання сучасної студентської молоді можуть призвести до порушення постави, що обґрунтовує необхідність їх профілактики та корекції?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1
48	Чи вважаєте Ви, що Ваші побутові умови можуть спричинити порушення постави і чи вони потребують змін?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1
49	Чи вважаєте Ви, що стан постави впливає на рівень здоров'я, тому потребує постійного контролю та профілактики порушень?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1
50	Чи вважаєте Ви, що студентам потрібні знання та вміння з питань порушення постави, засобів і методів їх корекції?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1

МОДУЛЬ 6
«РІВЕНЬ ТЕОРЕТИЧНИХ ЗНАНЬ»

Вам пропонується 10 завдань, що відповідають мінімуму знань і вмінь студентів вищого навчального закладу щодо формування здоров'я в напрямку профілактики та корекції функціональних порушень постави. У кожному завданні запропоновано 3 варіанти відповіді. Правильним може бути тільки один варіант. Будь ласка, оберіть ту відповідь, яка, на Вашу думку, є правильною, підкресліть або обведіть її.

Питання		Варіанти відповідей
51	Зниження рухової активності викликає стан:	гіпоксії
		гіподинамії
		гіпертрофії
52	Оберіть основні правила оздоровчого заняття (тренування):	поступовість нарощування інтенсивності й тривалості фізичних навантажень
		використання фізичних вправ лікувальної фізичної культури
		виконання фізичних вправ на відкритому повітрі
53	Які з перерахованих показників належать до суб'єктивних даних стану організму?	маса, зріст, статура
		самопочуття, сон, апетит
		тренувальні навантаження, спортивні результати, больові відчуття
54	Що, на Вашу думку, включає в себе поняття «постава»?	це звичне положення людини в стані спокою та під час руху
		це ознака стану психічного здоров'я
		це ознака привабливої зовнішності
55	Чим не визначаються особливості постави?	положенням голови
		вигинами хребта
		формою нижніх кінцівок
56	Яке, на Вашу думку, захворювання не є наслідком порушення постави?	невралгія
		остеохондроз
		Діабет

Продовження додатка В

57	Який вигин хребта визначається як вигин хребта, звернений випуклістю вперед?	Лордоз
		Сколіоз
		Кіфоз
58	До типів порушення постави не належать:	плоска спина
		кругла спина
		пряма спина
59	Як називається бокове викривлення хребетного стовпа у фронтальній площині, що належить до тяжких прогресуючих захворювань людини з патологічними змінами в хребцях або в паравертибральних тканинах?	Лордоз
		Сколіоз
		Кіфоз
60	Фізичні вправи якої спрямованості найчастіше використовують для корекції та профілактики порушень постави?	Стрибкові
		Атлетичні
		Бігові

МОДУЛЬ 7

**«САМООЦІНКА РИЗИКУ НАЯВНОСТІ
ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ»**

Будь ласка, уважно та послідовно прочитайте всі запропоновані питання й варіанти відповідей та оберіть ту відповідь, яка стосується Вас, підкресліть або обведіть її цифровий код.

Питання		Варіанти відповідей, код		
61	У Вас з дитинства спостерігалися прояви ослабленого здоров'я, хворобливості?	Так, регулярно	Не знаю, іноді	Ні, ніколи
		5	3	1
62	Ви раніше переносили важкі захворювання чи мали пошкодження опорно-рухового апарату?	Так, регулярно	Не знаю, іноді	Ні, ніколи
		5	3	1
63	Ви ведете малорухливий спосіб життя?	Так, регулярно	Не знаю, іноді	Ні, ніколи
		5	3	1
64	Ваш зріст більше, ніж 170 см, або Ваша маса більша за 80 кг?	Так, регулярно	Не знаю, іноді	Ні, ніколи
		5	3	1

Продовження додатка В

65	Ви маєте астенічний тип статури або диспропорційну статуру?	Так, регулярно	Не знаю, іноді	Ні, ніколи
		5	3	1
66	Чи маєте Ви звичку сутулитись?	Так, регулярно	Не знаю, іноді	Ні, ніколи
		5	3	1
67	Чи є у Вас виражені риси інертності, повільності, флегматичності?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1
68	Чи маєте Ви звичку сидіти або лежати в неправильних позах?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1
69	Чи Ви носите постійно сумку в одній руці або рюкзак на одному плечі?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1
70	Чи спостерігались у Вас больові прояви у спині?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1

**Дякуємо Вам за участь в опитуванні.
Бажаємо міцного здоров'я**

*Продовження додатка Г***5. З якою метою Ви б займалися фізичними вправами?**

- | | |
|---|--------------------------------|
| 5.1. Спілкування з друзями | 5.5. Покращення стану здоров'я |
| 5.2. Досягнення високого спортивного результату | 5.6. Зниження зайвої маси тіла |
| 5.3. Удосконалення форми тіла | 5.7. Інше (вказіть) _____ |
| 5.4. Активний відпочинок, розмаси | |

6. Що спонукає Вас займатися фізичними вправами?

- | | |
|---|---|
| 6.1. Дають поради викладачі | 6.4.3. Програми про спортивні змагання |
| 6.2. Дають пораду батьки | 6.5. Знання про користь занять фізичними вправами |
| 6.3. Дають пораду друзі | 6.6. Відвідування змагань |
| 6.4. Передачі по телебаченню | 6.7. Публікації в газетах, журналах |
| 6.4.1. Передачі про здоров'я | 6.8. Інше (вказіть) _____ |
| 6.4.2. Програми про заняття в фізкультурно–оздоровчих центрах (фітнес, шейпінг, культуризм) | |

7. Які форми занять Ви б обрали?

- | | | |
|--------------------|--------------|-----------------|
| 7.1. Індивідуальні | 7.2. Групові | 7.3. Самостійні |
|--------------------|--------------|-----------------|

8. Назвіть причини, які заважають Вам займатися спортом чи фізичною культурою?

- 8.1. Брак часу
- 8.2. Відсутність фізкультурно–оздоровчих груп, що мене цікавлять
- 8.3. Не маю змоги оплачувати заняття
- 8.4. Не маю друзів, з якими б відвідував тренування
- 8.5. Не маю потрібних знань для організації самостійних занять спортом
- 8.6. Взагалі не маю бажання займатися спортом
- 8.7. Немає зручного і гарного спортивного одягу
- 8.8. Інше (вказіть) _____

9. Як Ви звичайно проводите вільний час?

- | | | |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| 9.1. Займаюся музикою | 9.4. Відвідую дискотеки | 9.7. Не маю вільного часу |
| 9.2. Вивчаю іноземну мову | 9.5. Читаю | 9.8. Займаюся фізичною культурою |
| 9.3. Спілкуюся з друзями | 9.6. Граю в комп'ютерні ігри | 9.9. Інше _____ |

Продовження додатка Г

- 18.2. Відсутність знань про самооцінку свого фізичного розвитку, фізичної підготовки
- 18.3. Відсутність знань про вплив фізичних вправ на показники мого фізичного розвитку і фізичної підготовки
- 18.4. Відсутність знань про критерії ефективності моїх занять
- 18.5. Невміння регулювати фізичне навантаження на заняттях
- 18.6. Відсутність популярної літератури
- 18.7. Відсутність бажання
- 18.8. Інше (вказіть) _____

19. Які фактори здорового життя Ви використовуєте?

- 19.1. Гігієна 19.3. Загартовуючі процедури 19.5. Відсутність шкідливих звичок
- 19.2. Режим дня 19.4. Правильне харчування 19.6. Рухова активність

21. Ваш вік?

- 21.1. 16 років 21.2. 17 років 21.3. 18 років 21.4. 19 років
- 21.5. 20 років 21.6. 21 рік 21.7. 22 роки 21.8. 23 роки

ВДЯЧНІ ЗА УЧАСТЬ В АНКЕТУВАННІ

**Анкета
ШАНОВНИЙ ДРУЖЕ!**

З метою удосконалення навчального процесу з фізичного виховання у вищих навчальних закладах, проводиться анкетування студентів очної форми навчання. Просимо відповісти на запитання цієї анкети. **«СТУПІНЬ ЗАЦІКАВЛЕНОСТІ».**

Будь ласка, уважно та послідовно прочитайте всі запропоновані питання й варіанти відповідей та оберіть свою відповідь підкресліть або обведіть її цифровий код

Питання		Варіанти відповідей, код		
1.	Чи задовольняє Вас стан власної тілобудови та постави?	Так	Не знаю	Ні
		5	3	1
2.	Чи вважаєте Ви, що у Вас є порушення постави?	Ні	Не повністю	Так
		5	3	1
3.	Чи хотіли б Ви зайнятись профілактикою або корекцією порушень своєї постави?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1
4.	Чи вважаєте Ви можливим коректувати тілобудову та порушення постави у процесі занять з фізичного виховання у ВНЗ?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1
5.	Чи хотіли б Ви отримати теоретичні знання щодо корекції тілобудовита порушень постави у процесі занять з фізичного виховання Вашого ВНЗ?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1
6.	Чи хотіли б Ви отримати практичні вміння корекції тілобудовита порушень постави у процесі занять з фізичного виховання у Вашому ВНЗ?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1
7.	Чи вважаєте Ви за необхідне введення спеціального розділу за вибором, спрямованого на корекцію тілобудовита порушень постави у процесі занять з фізичного виховання у Вашому ВНЗ?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1
8.	Чи обрали б Ви спеціальний розділ за вибором, спрямований корекцію тілобудовита порушень постави у процесі занять з фізичного виховання у Вашому ЗВО?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1
9.	Як Ви вважаєте, чи повинні питання корекції тілобудови та порушень постави стати першочерговими завданнями дисципліни «Фізичне виховання»?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1
10.	Як Ви вважаєте, чи повинен зміст спеціального (вибіркового) розділу з питань корекції тілобудови та порушень постави включати інноваційні, сучасні засоби та методи фізичного виховання?	Так	Не знаю, можливо	Ні
		5	3	1

Дякуємо Вам за участь в опитуванні та допомогу!

Карта візуального скринінга біогеометричного профілю постави [Кашуба, Бирик, Носова]

П.І.П.		Стать		Вік							
Показники біогеометричного профілю постави	1. Сагітальна площина						2. Фронтальна площина				
	1. Кут нахилу голови (α_1)	1.2 Грудний кифоз (відстань l_1)	1.3 Кут нахилу тулубу (α_2)	1.4 Живіт (відстань l_2)	1.5 Поперековий лордоз (l_3)	1.6 Кут у колінному суглобі (α_3)	Вид спереду	Вид ззаду			
							2.1 Положення тазових кісток (α_4)	2.2 Симетричність над плечима (α_5)	2.3 Трикутники талії	2.4 Симетричність нижніх кутів лопаток (α_6)	2.5 Розміщення стоп
Оцінка показників	Відмінно – 3 бали										
	Задовільно – 2 бали										
	Погано – 1 бал										

11–16 – «низький»; 17–23 – «середній»; 24–33 – «високий»

Шановний респондент!
(анкета експерта)

ДВНЗ Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника проводить дослідження експертів, з метою визначення можливостей впровадження мультимедіа технологій в процес фізичного виховання студентів. Просимо відповісти Вас на запитання цієї анкети. Ранжируйте відповіді з урахуванням їх значущості від 5 до 1.

Заздалегідь вдячні Вам за висловлені думки, які будуть враховані під час формування організаційних заходів.

№ п/п	Питання	Рангове місце
1.	Що є причиною низької ефективності процесу фізичного виховання студентської молоді:	
1.1.	низький рівень фізичного стану студентів	
1.2.	низький рівень мотивації студентів до спортивно-оздоровчої діяльності	
1.3.	відсутність сучасних інформаційно-методичних систем, інформуючих про роль здорового способу життя в сучасних соціально-економічних умовах	
1.4.	низька матеріальна зацікавленість викладачів фізичної культури	
1.5.	недостатня матеріально-технічна база вищих навчальних закладів	
2.	На вашу думку, які інформаційно-методичні системи доцільно використовувати в процесі фізичного виховання студентської молоді:	
2.1.	які надають теоретичну інформацію	
2.2.	які здійснюють контроль за засвоєнням теоретичної інформації	
2.3.	комплексні мультимедіа інформаційно-методичні системи.	
3.	Зміст теоретичної підготовки студентської молоді необхідно доповнити інформацією:	

3.1.	формах, засобах та методах підвищення опірності організму дії зовнішніх факторів навколишнього середовища	
3.2.	формах, засобах та методах корекції тілобудови та порушень постави у процесі занять з фізичного виховання	
3.3.	основах здорового способу життя і необхідність його дотримання студентами	
4.	Основним напрямком реалізації теоретичної підготовки студентської молоді повинно бути:	
4.1.	у формі практичних занять та навмисно наданий час у формі розмови, перегляду мультимедійних презентацій та з подальшим аналізом	
4.2.	під час самопідготовки	
4.3.	комплексний підхід з різноманітним використанням засобів	
5.	Визначте ступінь участі учасників навчального процесу у використанні інформаційних технологій:	
5.1.	завідувач кафедри фізичного виховання	
5.2.	викладач фізичної культури	
5.3.	студенти	
5.4.	Студенти й викладачі	

АНКЕТА***Шановні експерти!***

Ваші відповіді будуть враховані при розробці здоров'язберезувальної технології навчання студентів закладів вищої освіти

- 1. Який у Вас стаж роботи?**
- 2. Який у Вас науковий ступінь?**
- 3. Оцініть ефективність здоров'язберезувальної технології навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти за кожним критерієм**

(за 5–бальною шкалою, де 2 бала – погано, 3– посередньо, 4 – добре, 5 балів – відмінно)

концептуальна основа

теоретична обґрунтованість

актуальність

доступність

варіативність

результативність

простота у застосуванні

методичне забезпечення

технологічність

гуманістична спрямованість

ВДЯЧНІ ВАМ ЗА УЧАСТЬ У АНКЕТУВАННІ!

Дослідження проведено серед студентів ПВНЗ «Галицька академія» під безпосереднім авторським керівництвом дисертаційної роботи С. В. Лопацького.

Таблиця 1

Зміст комплексу фізичних вправ № 1 (блок із вільним обтяженням)

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>		
<i>Дозування</i>	<i>Кругла спина</i>	<i>Сколиотична постава</i>
<i>Вправа 1</i> В.п.: основна стійка, руки з гантелями зігнуті до пліч; 1 – випрямлення рук уверх; 2 – В.п.; 3–4 те ж саме		
10–12 повторень в одній серії; відпочинок між серіями – 1,5 хвилини; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 110–130 уд/хв.	Випрямлення двох рук уверх виконувати разом	Випрямлення двох рук уверх виконувати почергово
<i>Вправа 2</i> В.п.: основна стійка, руки з гантелями зігнуті до пліч; 1 – жим гантелей уперед; 2 – В.п.; 3–4 те ж саме		
10–12 повторень в одній серії; відпочинок між серіями – 1,5 хвилини; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 110–130 уд/хв	Випрямлення двох рук уперед виконувати разом	Випрямлення двох рук уперед виконувати почергово
<i>Вправа 3</i> В.п.: широка стійка, нахил тулуба вперед, одна рука в упорі на коліно; 1 – тяга гантелі вільною рукою до пояса; 2 – В.п.; 3–4 те ж саме		
12–15 повторень в одній серії; відпочинок між серіями – 2 хвилини; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 130–150 уд/хв	Зміна рук після кожної виконаної серії	Виконання вправи однією рукою залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 4</i> В.п.: широка стійка, нахил тулуба вперед, руки з гантелями зігнуті до пліч; 1 – розведення рук у сторони; 2 – В.п.; 3–4 те ж саме		
12–15 повторень в одній серії; відпочинок між серіями – 2 хвилини; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 130–150 уд/хв	Затримка розведених рук на рахунок 1 та 3 на 1–2 с	Виконання вправи з поворотом тулуба направо або наліво із затримкою на 1–2 с залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 5</i> В.п.: основна стійка, руки з гантелями зігнуті до пліч; 1 – присід; 2 – В.п.; 3–4 те ж саме		
6–8 повторень в одній серії; відпочинок між серіями – 2 хвилини; кількість серій – 1 серія; ЧСС – 150–170 уд/хв	У присіді руки вверх на рахунок 1 та 3, затриматись у положенні 1–2 с	У присіді на рахунок 1 та 3 одна рука вперед залежно від специфіки встановленого порушення постави

Продовження додатка К

<i>Вправа 6</i> В.п.: основна стійка, руки з гантелями зігнуті до пліч; 1 – нахил уперед, гантель у руках за головою; 2 – В.п.; 3–4 те ж саме		
6–8 повторень в одній серії; відпочинок між серіями – 2 хвилини; кількість серій – 1 серія; ЧСС – 150–170 уд/хв	Затримка в положенні на рахунок 1 та 3 на 1–2 с	Виконання вправи з поворотом тулуба направо або наліво з затримкою на 1–2 с залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 7</i> В.п.: основна стійка, руки з гантелями зігнуті до пліч; 1 – відведення гантелей уверх у нахилі (імітація гребка); 2 – В.п.; 3–4 те ж саме		
10–12 повторень в одній серії; відпочинок між серіями – 2 хвилини; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 130–150 уд/хв	Виконання вправи двома руками; затримка в положенні на рахунок 1 та 3 на 1–2 с	Виконання вправи однією рукою залежно від специфіки встановленого порушення постави; затримка в положенні на рахунок 1 та 3 на 1–2 с

Таблиця 2

Зміст комплексу фізичних вправ № 2 (блок із масою власного тіла)

<i>Організаційно–методичні вказівки</i>		
<i>Дозування</i>	<i>Кругла спина</i>	<i>Сколіотична постава</i>
<i>Вправа 1</i> В.п.: зімкнутий сід; 1 – піднімання прямих ніг під кутом 30 ⁰ ; 2 – В.п.; 3–4 те ж саме		
6–8 повторень в одній серії; відпочинок між серіями – 2 хвилини; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 120–140 уд/хв	Упор на витягнутих руках за спиною; затримка в положенні на рахунок 1 та 3 на 1–2 с	Виконання вправи з упором однієї руки на лікоть залежно від специфіки встановленого порушення постави; затримка в положенні на рахунок 1 та 3 на 1–2 с
<i>Вправа 2</i> В.п.: зімкнутий сід; 1 – піднімання зігнутих у колінах ніг під кутом 45 ⁰ ; 2 – В.п.; 3–4 те ж саме		
6–8 повторень в одній серії; відпочинок між серіями – 2 хвилини; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 120–140 уд/хв	Упор на витягнутих руках за спиною; затримка в положенні на рахунок 1 та 3 на 1–2 с	Виконання вправи з упором однієї руки на лікоть залежно від специфіки встановленого порушення постави; затримка у положенні на рахунок 1 та 3 на 1–2 с
<i>Вправа 3</i> В.п.: упор лежачи; 1 – упор лежачи на зігнутих руках; 2 – В.п.; 3–4 те ж саме		
12–15 повторень в одній серії; відпочинок між серіями – 1,5 хвилини; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 150–170 уд/хв	Затримка в положенні на рахунок 1 та 3 на 1–2 с.	Виконання вправи почергово: у положенні на рахунок 1 та 3 переносити вагу тала на одну з рук залежно від специфіки встановленого порушення постави; затримка в положенні на рахунок 1 та 3 на 1–2 с

Продовження додатка К

<i>Вправа 4</i> В.п.: лежачи на спині; 1 – піднімання одночасно рук і ніг; 2 – В.п.; 3–4 те ж саме		
10–15 повторень в одній серії; відпочинок між серіями – 2 хвилини; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 150–170 уд/хв	Виконання вправи одночасно, руки й ноги тримати разом; затримка в положенні на рахунок 1 та 3 на 1–2 с	Виконання вправи почергово: права рука до лівої ноги та навпаки залежно від специфіки встановленого порушення постави; затримка в положенні на рахунок 1 та 3 на 1–2 с
<i>Вправа 5</i> В.п.: лежачи на животі; 1 – піднімання одночасно рук і ніг; 2 – В.п.; 3–4 те ж саме		
12–15 повторень в одній серії; відпочинок між серіями – 2 хвилини; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 150–170 уд/хв	Виконання вправи одночасно, руки і ноги тримати разом; затримка в положенні на рахунок 1 та 3 на 1–2 с	Виконання вправи почергово: права рука й права нога, те ж саме лівою рукою та ногою залежно від специфіки встановленого порушення постави; затримка в положенні на рахунок 1 та 3 на 1–2 с
<i>Вправа 6</i> В.п.: лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах під кутом 45 ⁰ , руки за голову; 1 – одночасне піднімання голови, шиї та плечей; 2 – В.п.; 3–4 те ж саме		
10–15 повторень в одній серії; відпочинок між серіями – 2 хвилини; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 120–140 уд/хв	Виконання вправи одночасно, руки й ноги тримати разом; затримка у положенні на рахунок 1 та 3 на 1–2 с	Виконання вправи почергово з поворотом голови, шиї та плечей направо або наліво залежно від специфіки встановленого порушення постави; затримка в положенні на рахунок 1 та 3 на 1–2 с
<i>Вправа 7</i> В.п.: основна стійка, руки за голову; 1 – присід; 2 – В.п.; 3–4 те ж саме		
6–8 повторень в одній серії; відпочинок між серіями – 2 хвилини; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 120–140 уд/хв	У присіді на рахунок 1 та 3 максимально відвести зігнуті в ліктях руки назад, намагаться зімкнути лопатки; затриматись у положенні 1–2 с	У присіді на рахунок 1 та 3 одночасно виконувати поворот тулуба наліво або направо чи нахил тулуба вліво або вправо залежно від специфіки встановленого порушення постави; максимально відвести зігнуті в ліктях руки назад, намагаться зімкнути лопатки; затриматись у положенні 1–2 с

Таблиця 3

Зміст комплексу фізичних вправ № 3 (блок «пластична гімнастика»)

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>		
<i>Дозування</i>	<i>Кругла спина</i>	<i>Сколиотична постава</i>
<i>Вправа 1</i> В.п.: сід, ліва нога пряма вперед, стопа розташована вертикально, права нога зігнута в коліні, стопа лежить на лівому стегні, ліва рука тримає п'яту правої ноги, права рука обхватом тримає праву стопу за пальці; 1 – 3 обертання стопи за допомогою лівої руки з одночасним масажем суглобів пальців ніг, згинаючи та розгинаючи їх правою рукою		
5–6 повторень в одній серії по 30 с кожне повторення; відпочинок між серіями – 15–20 с; кількість серій – 1 серія; ЧСС – 80–100 уд/хв, на кожному повторенні виконувати зміну рук і ніг	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом	Виконувати покачування тулуба зі сторони у сторону відповідно до такту обертання стопи залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 2</i> В.п.: те ж саме, що і у вправі 1, великі пальці рук впираються в середину верхньої частини стопи з підошви, інші пальці охоплюють стопу із зовнішньої сторони; 1 – 3 скручування стопи підошвою вверх з одночасним нахилом тулуба й видихом, нахил тулуба збігається з моментом максимального скручування стопи		
5–6 повторень в одній серії, по 30 с кожне повторення; відпочинок між серіями – 15–20 с; кількість серій – 1 серія; ЧСС – 80–100 уд/хв, на кожному повторенні виконувати зміну рук і ніг	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом, виконувати нахил уперед	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом, виконувати нахил вперед–вліво або вперед–вправо залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 3</i> В.п.: те ж саме, що і у вправі 1, кисть правої руки лежить на лівому стегні долонею вверх, кисть лівої руки лежить тильною стороною на правій долоні, п'ята правої ноги лежить на лівій долоні, обидві руки підхватом тримають стопу правої ноги так, щоб лікті були прижаті до тулуба; 1 – 3 одночасно нахил уперед на витягнуту ногу, підтягування п'яти правої ноги до живота, видих		
5–6 повторень в одній серії по 30 с кожне повторення; відпочинок між серіями – 15–20 с; кількість серій – 1 серія; ЧСС – 80–100 уд/хв, на кожному повторенні виконувати зміну рук і ніг	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом, виконувати нахил уперед	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом, виконувати нахил з одночасним поворотом тулуба вперед–наліво або вперед–направо залежно від специфіки встановленого порушення постави

Продовження додатка К

<i>Вправа 4</i> В.п.: те ж саме, що і у вправі 3; 1 – 3 стопа правої ноги рухається вздовж тулуба ввєрх–вїд себе–вниз виконуючи круг, видих		
5–6 повторень в одній серїї по 30 с кожне повторення; вїдпочинок мїж серїями – 15–20 с; кїлькїсть серїї – 1 серїя; ЧСС – 80–100 уд/хв, на кожному повтореннї виконувати змїну рук і нїг	Тримати спину рївно, намагаться звести лопатки разом	Тримати спину рївно, намагаться звести лопатки разом
<i>Вправа 5</i> В.п.: сїд, схрестити прямї руки, долонї прижати одну до одної, пальцї переплести мїж собою, права рука зверху; 1–2 – одночасно згинаючи руки в лїктях, пїдтягнути кистї до себе та вивертаючи намагаться їх випрямити, не розплїтаючи пальцїв; 3–4 – повернення рук у В.п., не розплїтаючи пальцїв		
5–6 повторень в одній серїї, по 30 с кожне повторення; вїдпочинок мїж серїями – 15–20 с; кїлькїсть серїї – 1 серїя; ЧСС – 70–90 уд/хв, на кожному повтореннї виконувати змїну рук і нїг	Тримати спину рївно, намагаться звести лопатки разом	Тримати спину рївно, намагаться звести лопатки разом
<i>Вправа 6</i> В.п.: сїд, права рука довїльно витягнута вперед; 1– розслабити руку й тильною стороною кистї ввєрх впустити руку вниз до контакту з пїдлогою; 2– В.п.; 4 – те ж саме, що і на рахунок 1, але впустити руку долонею ввєрх		
5–6 повторень в одній серїї по 30 с кожне повторення; вїдпочинок мїж серїями – 15–20 с; кїлькїсть серїї – 1 серїя; ЧСС – 70–90 уд/хв, на кожному повтореннї виконувати змїну рук і нїг	Тримати спину рївно, намагаться звести лопатки разом	Тримати спину рївно, намагаться звести лопатки разом
<i>Вправа 7</i> В.п.: широкий сїд, лїкоть правої руки розмістити в лїктьовому згинї лївої руки, долоня правої руки «дивиться» уверх, пальцї лївої руки обхватили великий палець правої руки; 1–3 – потягнути себе за великий палець у бїк витягнутої правої ноги з одночасним нахилом тулуба в ту ж сторону		
5–6 повторень в одній серїї, по 30 с кожне повторення; вїдпочинок мїж серїями – 15–20 с; кїлькїсть серїї – 1 серїя; ЧСС – 70–90 уд/хв, на кожному повтореннї виконувати змїну рук і нїг	Тримати спину рївно, намагаться звести лопатки разом, виконувати нахил уперед	Тримати спину рївно, намагаться звести лопатки разом, виконувати нахил з одночасним поворотом тулуба вперед–наліво або вперед–направо залежно вїд специфіки встановленого порушення постави

Таблиця 4

Зміст комплексу фізичних вправ № 4 (блок на тренажерах)

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>		
<i>Дозування</i>	<i>Кругла спина</i>	<i>Сколиотична постава</i>
<i>Вправа 1</i> (використання тренажерного пристрою «гіперекстензія») В.п.: упор тазом і передньою частиною стегна; 1 – піднімання тулуба вгору, руки за голову; 2– В.п.; 3 – 4 те ж саме		
15–20 повторень; відпочинок між серіями – 1 хвилина; кількість серій – 3–4 серії; ЧСС – 150–170 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом, виконувати піднімання тулуба по чергово, додаючи одночасний поворот вперед-наліво або вперед-направо залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 2</i> (використання тренажерного пристрою «гіперекстензія») В.п.: упор тазом і передньою частиною стегна; 1 – піднімання тулуба вгору-вправо, руки за голову; 2– В.п.; 3 – те ж саме вгору-вліво; 4 – В.п.		
15–20 повторень; відпочинок між серіями – 1 хвилина; кількість серій – 3–4 серії; ЧСС – 150–170 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом, виконувати піднімання тулуба по чергово з підніманням вгору	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом
<i>Вправа 3</i> (використання тренажерного пристрою «гімнастична лавка», кут нахилу 30 ⁰) В.п.: упор лежачи на животі, ноги зігнуті в колінах, ноги розташовані на підвищенні лави; 1 – 3 переміщення по лавці за допомогою рук угору-вниз; 4 – В.п.		
12–25 повторень; відпочинок між серіями – 1 хвилина; кількість серій – 3–4 серії; ЧСС – 150–170 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом
<i>Вправа 4</i> (використання тренажерного пристрою «гіперекстензія») В.п.: упор стегнами і задньою частиною стегна; 1 – піднімання тулуба вгору з нахилом уперед; 2– В.п.; 3 – 4 те ж саме		
15–20 повторень; відпочинок між серіями – 1 хвилина; кількість серій – 3–4 серії; ЧСС – 150–170 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; руки за спиною	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; одна рука за головою, інша за спиною або на грудях залежно від специфіки встановленого порушення постави

<i>Вправа 5</i> (використання тренажерного пристрою «гіперекстензія») В.п.: упор стегнами і задньою частиною стегна; 1 – піднімання тулуба вгору з нахилом вперед–вправо; 2– В.п.; 3 – те ж саме вперед–вліво; 4 – В.п.		
15–20 повторень; відпочинок між серіями – 1 хвилина; кількість серій – 3–4 серії; ЧСС – 150–170 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; руки за спиною	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; одна рука за головою, інша за спиною або на грудях залежно від специфіки встановленого порушення постави

Таблиця 5

Зміст комплексу фізичних вправ № 5 (блок із вільним обтяженням)

<i>Організаційно–методичні вказівки</i>		
<i>Дозування</i>	<i>Кругла спина</i>	<i>Сколіотична постава</i>
<i>Вправа 1</i> (використання тренажерного пристрою «веслувальний тренажер») В.п.: сидіти обличчям до тренажера; 1 – тяга грифу до грудей (хват зовнішній); 2– В.п.; 3 – 4 те ж саме		
15–20 повторень; відпочинок між серіями – 1 хвилина; кількість серій – 2–3 серії; маса обтяження – 15–20 кг; ЧСС – 150–170 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом під час підтягування грифу	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом під час підтягування грифу; виконувати підтягування почергово, додаючи одночасний поворот тулуба наліво або направо залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 2</i> (використання тренажерного пристрою «зведення–розведення») В.п.: сидячи, руки зігнуті в ліктях і розведені в сторони; 1 – зведення рук перед собою; 2– В.п.; 3 – 4 те ж саме		
15–20 повторень; відпочинок між серіями – 1 хвилина; кількість серій – 2–3 серії; маса обтяження – 5–15 кг; ЧСС – 150–170 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись зімкнути лопатки разом під час розведення рук	Тримати спину рівно, намагатись зімкнути лопатки разом під час розведення рук
<i>Вправа 3</i> (використання тренажерного пристрою – «веслувальний тренажер») В.п. сидіти обличчям до тренажера на колінах; 1 – тяга грифу до грудей (хват зовнішній); 2– В.п.; 3 – 4 те ж саме		
10–12 повторень; відпочинок між серіями – 1 хвилина; кількість серій – 2–3 серії; маса обтяження – 10–15 кг; ЧСС – 150–170 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом під час підтягування грифу	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом під час підтягування грифу

Продовження додатка К

<i>Вправа 4</i> (використання тренажерного пристрою «веслувальний тренажер») В.п.: сид обличчям до тренажера; 1 – тяга грифу до грудей (хват внутрішній); 2– В.п.; 3 – 4 те ж саме		
15–20 повторень; відпочинок між серіями – 1 хвилина; кількість серій – 2–3 серії; маса обтяження – 15–20 кг; ЧСС – 150–170 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом під час підтягування грифу	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом під час підтягування грифу; виконувати підтягування почергово, додаючи одночасний поворот тулуба наліво або направо залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 5</i> (використання тренажерного пристрою «веслувальний тренажер») В.п.: сид спиною до тренажера, руки вгору, хват грифу зовнішній; 1 – підтягування грифу до грудей; 2– В.п.; 3 – 4 те ж саме		
15–20 повторень; відпочинок між серіями – 1 хвилина; кількість серій – 2–3 серії; маса обтяження – 10–15 кг; ЧСС – 150–170 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом під час повернення грифу до В.п.	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом під час повернення грифу до В.п.; виконувати підтягування, почергово додаючи одночасний поворот тулуба наліво або направо залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 6</i> (використання тренажерного пристрою «виштовхувальна платформа») В.п.: лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах і розміщені під виштовхувальною платформою; 1 – виштовхування платформи вгору, розгинаючи ноги; 2– В.п.; 3 – 4 те ж саме вперед–вліво		
15–20 повторень; відпочинок між серіями – 1 хвилина; кількість серій – 2–3 серії; маса обтяження – 10–15 кг; ЧСС – 150–170 уд/хв	Тулуб не піднімати, руки за голову	Руки не піднімати, руки вздовж тулуба

Таблиця 6

Зміст комплексу фізичних вправ № 6 (блок з еспандерами)

<i>Організаційно–методичні вказівки</i>		
<i>Дозування</i>	<i>Кругла спина</i>	<i>Сколиотична постава</i>
<i>Вправа 1</i> В.п.: сид, еспандер накинути на шию, кінці еспандера розтягнути в сторони за рахунок випрямлення рук уперед у сторони; 1 – відведення голови назад; 2– В.п.; 3 – 4 те ж саме		
15–20 повторень; відпочинок між серіями – 30 с.; кількість серій – 2–3 серії; ЧСС – 110–130 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати одночасно з півповоротом голови направо або наліво

Продовження додатка К

<i>Вправа 2</i> В.п.: широкий сід з нахилом уперед, еспандер накинути на шию, кінці еспандера розтягнути в сторони за рахунок випрямлення рук уперед у сторони, обхватити руками стопи ніг; 1 – відведення голови назад; 2– В.п.; 3 – 4 те ж саме		
15–20 повторень; відпочинок між серіями – 30 с.; кількість серій – 2–3 серії; ЧСС – 110–130 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати одночасно з півповоротом голови направо або наліво
<i>Вправа 3</i> В.п.: сід, руки прямі вверх–у сторони, еспандер розтягнути в руках над головою; 1 – максимальне розведення рук в сторони; 2– В.п.; 3 – 4 те ж саме		
15–20 повторень; відпочинок між серіями – 30 с.; кількість серій – 2–3 серії; ЧСС – 120–140 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати одночасно з нахилом тулуба вправо або вліво залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 4</i> В.п.: сід, нахил вперед, ноги прямі, еспандер накинути й утримувати над підшвою стопи; 1 – підняти тулуб уверх у положення сід, руки підтягнути з еспандером, зігнувши в ліктях, до грудей; 2– В.п.; 3 – 4 те ж саме		
15–20 повторень; відпочинок між серіями – 30 с.; кількість серій – 2–3 серії; ЧСС – 120–140 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати одночасно з поворотом тулуба направо або наліво залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 5</i> В.п.: сід, нахил уперед, ноги прямі, еспандер накинути й утримувати над підшвою стопи; 1 – підняти тулуб уверх у положення сід, прямі руки підтягнути з еспандером уверх; 2– В.п.; 3 – 4 те ж саме		
15–20 повторень; відпочинок між серіями – 30 с; кількість серій – 2–3 серії; ЧСС – 120–140 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати одночасно з поворотом тулуба направо або наліво залежно від специфіки встановленого порушення постави

Таблиця 7

Зміст комплексу фізичних вправ № 7 (блок з подоланням опору)

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>		
<i>Дозування</i>	<i>Кругла спина</i>	<i>Сколиотична постава</i>
<i>Вправа 1</i> В.п.: стійка на колінах з нахилом голови вперед, руки зігнуті в ліктях у сторону за голову, руки напарника чинять опір на лікті; 1 – піднімання голови з подоланням пасивного опору напарника; 2– В.п.; 3 – 4 те ж саме		
15–20 повторень; відпочинок між серіями – 30 с.; кількість серій – 2–3 серії; ЧСС – 110–130 уд/хв	Тримати спину рівно під час нахилу, намагатись звести лопатки разом, голову піднімати вверх	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати одночасно з півповоротом голови направо або наліво залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 2</i> В.п.: основна стійка, прямі руки покласти на плечі напарника, дистанція до напарника – 1 м; 1 – нахил тулуба вперед; 2– В.п.; 3 – 4 те ж саме		
15–20 повторень; відпочинок між серіями – 30 с.; кількість серій – 2–3 серії; ЧСС – 110–130 уд/хв	Тримати спину рівно під час нахилу, намагатись звести лопатки разом, голову піднімати вверх	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати одночасно з півповоротом голови направо або наліво залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 3</i> В.п.: широка стійка, нахил тулуба вперед, руки за голову, руки напарника чинять опір на лікті, розведені в сторони; 1 – піднімання тулуба вверх з подоланням пасивного опору напарника; 2– В.п.; 3 – 4 те ж саме		
8–10 повторень; відпочинок між серіями – 1 хв; кількість серій – 2–3 серії; ЧСС – 110–130 уд/хв	Тримати спину рівно під час нахилу, намагатись звести лопатки разом, голову піднімати вверх	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати одночасно з півповоротом голови направо або наліво залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 4</i> В.п.: стійка на колінах, руки за спиною, руки напарника чинять опір на плечі; 1 – поворот тулуба направо з подоланням пасивного опору напарника; 2– В.п.; 3 – те ж саме наліво; 4 – В.п.		
8–10 повторень; відпочинок між серіями – 1 хв; кількість серій – 2–3 серії; ЧСС – 120–140 уд/хв	Тримати спину рівно під час нахилу, намагатись звести лопатки разом, голову піднімати вверх	Тримати спину рівно під час нахилу, намагатись звести лопатки разом, голову піднімати вверх

Продовження додатка К

<i>Вправа 5</i> В.п.: стійка на колінах, руки за голову, руки напарника чинять опір на плечі; 1 – нахил тулуба вправо з подоланням пасивного опору напарника; 2– В.п.; 3 – те ж саме наліво; 4 – В.п.		
8–10 повторень; відпочинок між серіями – 1 хв; кількість серій – 2–3 серії; ЧСС – 120–140 уд/хв	Тримати спину рівно під час нахилу, намагатись звести лопатки разом, голову піднімати вверх	Тримати спину рівно під час нахилу, намагатись звести лопатки разом, голову піднімати вверх
<i>Вправа 6</i> В.п.: присід, руки за голову, руки напарника чинять опір на плечі; 1 – основна стійка з подоланням пасивного опору напарника; 2 В.п.; 3 – те ж саме наліво; 4 – В.п.		
6–8 повторень; відпочинок між серіями – 2 хв; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 130–150 уд/хв	Тримати спину рівно під час нахилу, намагатись звести лопатки разом, голову піднімати вверх	Тримати спину рівно під час нахилу, намагатись звести лопатки разом, голову піднімати вверх
<i>Вправа 7</i> В.п.: широка стійка спиною до спини напарника, руки зігнуті в ліктях і закріплені з руками напарника у ліктях, спина напарника чинить опір на спину; 1 – одночасне виконання присідання з напарником і подолання дії його пасивного опору; 2В.п.; 3 – 4 те ж саме		
6–8 повторень; відпочинок між серіями – 2 хв; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 130–150 уд/хв	Тримати спину рівно під час нахилу, намагатись звести лопатки разом, голову піднімати вверх	Тримати спину рівно під час нахилу, намагатись звести лопатки разом, голову піднімати вверх

Таблиця 8

Зміст комплексу фізичних вправ № 8 (блок з подоланням опору)

<i>Організаційно–методичні вказівки</i>		
<i>Дозування</i>	<i>Кругла спина</i>	<i>Сколіотична постава</i>
<i>Вправа 1</i> почерговий біг 1 коло: вгору 30 м – рівнина 200 м – спуск 30 м – рівнина 200 м		
4–5 кіл; ЧСС – 160–180 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; на відрізках вгору–вниз руки за голову	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; на рівнинних відрізках біг хресним кроком
<i>Вправа 2</i> біг обличчям уперед до напарника з подоланням його опору, що чиниться прямими руками на плечі – 60 м		
10–12 повторень; відпочинок між серіями – 30 с; кількість серій – 2–3 серії; ЧСС – 160–180 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом
<i>Вправа 3</i> біг обличчям уперед з подоланням опору напарника, що чиниться прямими руками в обхваті зі спини за талію – 60 м		
10–12 повторень; відпочинок між серіями – 30 с; кількість серій – 2–3 серії; ЧСС – 160–180 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; почергово після кожного повторення змінювати положення рук: вільне, за голову, за спину	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; почергово виконувати повторення, рухаючись обличчям уперед, правим боком, лівим боком

Таблиця 9

Зміст комплексу фізичних вправ № 9 (блок «аеробне тренування»)

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>		
<i>Дозування</i>	<i>Кругла спина</i>	<i>Сколиотична постава</i>
<i>Вправа 1</i> стрибки на скакалці (висота стрибка мінімальна)		
100 разів за одну серію; відпочинок між серіями – 30 с.; 3–4 серії; ЧСС – 130–160 уд/хв.; перехід до наступної вправи без відпочинку;	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом;	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; одну серію стрибків виконати на правій чи лівій нозі залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 2</i> В.п.: широкий упор лежачи; 1 – упор лежачи на зігнутих руках; 2 – В.п. з виконанням хлопка руками; 3–4 те ж саме		
25 повторень; 1 серія; ЧСС – 160–180 уд/хв.; перехід до наступної вправи без відпочинку	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом
<i>Вправа 3</i> В.п.: основна стійка, руки на пояс; 1– присід руки на пояс; 2 – стрибком В.п.; 3 – 4 – те ж саме		
25 повторень; 1 серія; ЧСС – 160–180 уд/хв.; перехід до наступної вправи без відпочинку	Тримати спину рівно	Тримати спину рівно
<i>Вправа 4</i> В.п.: основна стійка, руки на пояс; 1– упор у присяді; 2– стрибком упор лежачи; 3 – стрибком упор у присяді; 4 – В.п.		
25 повторень; 1 серія; ЧСС – 160–180 уд/хв.; перехід до наступної вправи без відпочинку	Тримати спину рівно	Тримати спину рівно
<i>Вправа 5 «скалолаз»</i> В.п.: основна стійка, руки на пояс; 1– упор лежачи; 2– упор лежачи правою ногою, ліва нога максимально вгору до лівого ліктя; 3 – упор лежачи; 4 – В.п.		
25 повторень; 1 серія; ЧСС – 160–180 уд/хв.; перехід до наступної вправи без відпочинку	Тримати спину рівно, на кожному повторі змінювати ногу	Тримати спину рівно, змінювати ногу лише після 5 повторів

Таблиця 10

Зміст комплексу фізичних вправ № 10 (блок «стретчинг»)

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>		
<i>Дозування</i>	<i>Кругла спина</i>	<i>Сколиотична постава</i>
<i>Вправа 1</i> В.п.: сид; 1 – нахил голови вліво; 2 В.п.; 3–4 – теж саме вправо		

Продовження додатка К

10–12 повторень в 1 серії; 1 серія; ЧСС – 60–80 уд/хв; на рахунок 1 та 3 розслабитись	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати одночасно з нахилом півповорот тулуба наліво або направо залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 2</i> В.п.: лежачи на спині, руки вздовж тулуба, стопи на підлозі; 1–3 – пальці рук зімкнути «узамок» і прямі завести за голову; 4 – В.п.		
10–12 повторень в 1 серії; 1 серія; ЧСС – 70–90 уд/хв; на рахунок 1–3 розслабитись	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом
<i>Вправа 3</i> В.п.: сід, коліна зімкнуті та зігнуті під кутом 45^0 , стопи на підлозі; 1 – 3 розведення колін у сторони, стопи залишаються нерухомі, нахил уперед; 4 – В.п.		
10–12 повторень в 1 серії; 1 серія; ЧСС – 70–90 уд/хв; на рахунок 1–3 розслабитись	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; голову та плечі не відривати від підлоги	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати одночасно з нахилом півповорот тулуба наліво або направо залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 4</i> В.п.: лежачи на спині, руки вздовж тулуба; 1 – праву ногу зігнути в коліні під кутом 90^0 , підтягнути її до тулуба, стопу залишити на підлозі, зігнуту праву ногу, покласти на пряму ліву ногу; 2– В.п.; 3–4 – те ж саме лівою		
10–12 повторень в 1 серії; 1 серія; ЧСС – 70–90 уд/хв; на рахунок 1–3 розслабитись	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; голову й плечі не відривати від підлоги	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати одночасно півповорот тулуба наліво або направо залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 5</i> В.п.: сід; 1– 3 нахил тулуба вперед, руками обхватити ноги; 4 – В.п.		
10–12 повторень у 1 серії; 1 серія; ЧСС – 60–80 уд/хв, на рахунок 1–3 розслабитись	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; голову підняти вверх	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати одночасно півповорот тулуба наліво або направо залежно від специфіки встановленого порушення постави

Таблиця 11

Зміст комплексу фізичних вправ № 11 (блок «статична рівновага»)

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>		
<i>Дозування</i>	<i>Кругла спина</i>	<i>Сколіотична постава</i>
<i>Вправа 1</i> Основна стійка, руки на пояс (збереження рівноваги протягом часу виконання вправи)		
Виконання вправи – 60 с; ЧСС – 60–80 уд/хв; перехід до наступної вправи без відпочинку;	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; підборіддя підняти, голову нахилити на 30–45 ⁰ назад	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати вправу впродовж 20 с на одній нозі залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 2</i> основна стійка, руки на пояс, очі заплющені (збереження рівноваги протягом часу виконання вправи)		
Виконання вправи – 60 с; ЧСС – 60–80 уд/хв; перехід до наступної вправи без відпочинку;	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; підборіддя підняти, голову нахилити на 30–45 ⁰ назад	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати вправу впродовж 20 с на одній нозі залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 3</i> В.п.: зімкнута стійка на носках, руки на пояс (збереження рівноваги протягом часу виконання вправи)		
Виконання вправи – 60 с; ЧСС – 60–80 уд/хв; перехід до наступної вправи без відпочинку;	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; підборіддя підняти, голову нахилити на 30–45 ⁰ назад	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати вправу впродовж 20 с на одній нозі залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 4</i> В.п.: зімкнута стійка на носках, руки за голову, лікті в сторону, очі заплющені (збереження рівноваги протягом часу виконання вправи)		
Виконання вправи – 60 с; ЧСС – 60–80 уд/хв; перехід до наступної вправи без відпочинку	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; підборіддя підняти, голову нахилити на 30–45 ⁰ назад	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати вправу впродовж 20 с на одній нозі залежно від специфіки встановленого порушення постави

Зміст комплексу фізичних вправ № 12

(блок з вільним обтяженням)

<i>Організаційно–методичні вказівки</i>		
<i>Дозування</i>	<i>Кругла спина</i>	<i>Сколіотична постава</i>
<i>Вправа 1</i> В.п.: основна стійка; 1 – піднімання прямої руки з гирею або прямих рук із гирями вперед під 45^0 ; 2– В.п.; 3 – 4 те ж саме		
10–12 повторень; відпочинок між серіями – 1 хвилина; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 130–150 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом, ноги зігнуті в колінах; виконувати вправу двома руками одночасно	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом, виконувати вправу правою рукою або лівою рукою залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 2</i> В.п.: основна стійка; 1 – напівприсід із гирею в одній прямій руці або з гирями в обох руках; 2– В.п.; 3 – 4 те ж саме		
10–12 повторень; відпочинок між серіями – 1 хвилина; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 130–150 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом, ноги зігнуті в колінах; виконувати вправу двома руками одночасно	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом, виконувати вправу правою або лівою рукою залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 3</i> В.п.: основна стійка; 1 – випад правою вперед з одночасним виштовхуванням гирі вверх; 2– В.п.; 3 – 4 те ж саме лівою		
10–12 повторень; відпочинок між серіями – 1 хвилина; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 130–150 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; ноги напівзігнуті в колінах	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; ноги напівзігнуті в колінах
<i>Вправа 4</i> В.п.: широка стійка; 1 – підкидання гирі вперед–вверх правою рукою ручкою вперед; 2– ловля гирі лівою рукою; 3 – підкидання гирі вперед–вверх лівою рукою ручкою вперед; 4 – ловля гирі правою рукою		
10–12 повторень; відпочинок між серіями – 1 хвилина; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 130–150 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; ноги напівзігнуті в колінах	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; ноги напівзігнуті в колінах

Зміст комплексу фізичних вправ № 13 (блок з еспандером)

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>		
<i>Дозування</i>	<i>Кругла спина</i>	<i>Сколіотична постава</i>
<i>Вправа 1</i> В.п.: сид на стільці або лаві, нахилитися вперед, лягти на ноги, еспандер накинути на шию, кінці закріпити на стопах ніг, руки на пояс; 1 – піднімання тулуба вверх; 2 – В.п.; 3–4 – те ж саме		
20–25 повторень; відпочинок між серіями – 30 с; кількість серій – 3 серії; ЧСС – 130–150 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати одночасно з півповоротом голови направо або наліво залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 2</i> В.п.: сид на стільці або лаві, нахилитися вперед, лягти на ноги, еспандер накинути на спину, кінці закріпити на стопах ніг, руки за голову, лікті в сторони; 1 – піднімання тулуба вверх; 2 – В.п.; 3–4 – те ж саме		
20–25 повторень; відпочинок між серіями – 30 с; кількість серій – 3 серії; ЧСС – 130–150 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати одночасно з півповоротом голови направо або наліво
<i>Вправа 3</i> В.п.: основна стійка, еспандер перекинути через стопи ніг, кінці тримати в зігнутих руках, лікті прижати до тулуба; 1 – підтягування рук до грудей; 2 – В.п.; 3–4 – те ж саме		
20–25 повторень; відпочинок між серіями – 30 с; кількість серій – 3 серії; ЧСС – 130–150 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати вправу одночасно обома руками разом	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати вправу або однією рукою, або почергово залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 4</i> В.п.: основна стійка, еспандер перекинути через стопи ніг, кінці тримати у прямих руках; 1 – випад правою ногою, руки підтягнути до грудей; 2 – В.п.; 3–4 – те ж саме лівою ногою		
20–25 повторень; відпочинок між серіями – 30 с; кількість серій – 3 серії; ЧСС – 130–150 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом
<i>Вправа 5</i> В.п.: основна стійка, еспандер перекинути через стопи ніг, кінці тримати в прямих руках; 1 – випад вправо, присід на правій, руки підтягнути до грудей; 2 – В.п.; 3–4 – те ж саме вліво		
15 повторень; відпочинок між серіями – 30 с; кількість серій – 3 серії; ЧСС – 130–150 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом

Зміст комплексу фізичних вправ № 14 (блок з масою власного тіла)

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>		
<i>Дозування</i>	<i>Кругла спина</i>	<i>Сколиотична постава</i>
<i>Вправа 1</i> В.п.: вис на «шведській стінці»; 1 – піднімання прямих ніг під кутом 90^0 ; 2 – В.п.; 3–4 те ж саме		
8–10 повторень в одній серії; відпочинок між серіями – 1,5 хвилини; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 130–150 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати піднімання прямих ніг уперед	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати піднімання прямих ніг вперед–вправо або вперед–вліво залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 2</i> В.п.: вис на «шведській стінці»; 1 – згинання в колінах і підтягування ніг під кутом 90^0 ; 2 – В.п.; 3–4 те ж саме		
8–10 повторень в одній серії; відпочинок між серіями – 1,5 хвилини; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 130–150 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати піднімання прямих ніг вперед	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом; виконувати піднімання прямих ніг вперед–вправо або вперед–вліво залежно від специфіки встановленого порушення постави
<i>Вправа 3</i> В.п.: вис на «шведській стінці»; 1 – згинання в колінах, підтягування ніг під кутом 90^0 до тулуба й поворот направо; 2 – В.п.; 3–4 – те ж саме з поворотом наліво		
10–12 повторень в одній серії; відпочинок між серіями – 1,5 хвилини; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 130–150 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом
<i>Вправа 4</i> В.п.: основна стійка; 1–3 – стрибком вис на перекладині; 4 – В.п.		
Виконання вправи протягом 30 с.; ЧСС – 130–150 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом
<i>Вправа 5</i> В.п. вис на прямих руках; 1 – вис на зігнутих руках; 2 – В.п.; 3–4 – те ж саме		
8–12 повторень в одній серії; відпочинок між серіями – 2 хвилини; кількість серій – 2 серії; ЧСС – 150–170 уд/хв	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом	Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом і періодично виконувати підтягування до однієї з рук залежно від специфіки встановленого порушення постави

Зміст комплексу фізичних вправ № 15

(блок «дихальна гімнастика»)

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>		
<i>Дозування</i>	<i>Кругла спина</i>	<i>Сколиотична постава</i>
<i>Вправа 1</i> В.п.: основна стійка; 1– півкола руками вверх, повний вдих; 2 – півкола руками вниз, повний видих; 3–4 – те ж саме		
10–12 повторень; ЧСС – 60–80 уд/хв	Тримати спину рівно	Тримати спину рівно
<i>Вправа 1</i> В.п.: основна стійка; 1– півкола руками вверх, стати на пальці ніг, повний вдих; 2 – півкола руками вниз, стати на повну стопу, виконати нахил тулуба вниз, повний видих; 3–4 – те ж саме		
10–12 повторень; ЧСС – 70–90 уд/хв	Тримати спину рівно	Тримати спину рівно
<i>Вправа 3</i> В.п.: основна стійка; 1– півкола руками вверх, стати на пальці ніг, повний вдих; 2 – максимальна затримка дихання; 3 – півкола руками вниз, стати на повну стопу, виконати нахил тулуба вниз, повний видих; 4 – В.п.		
5 повторень; ЧСС – 80–100 уд/хв	Тримати спину рівно	Тримати спину рівно
<i>Вправа 4</i> В.п.: основна стійка; 1– півкола руками вниз, стати на повну стопу, виконати нахил тулуба вниз, повний видих; півкола руками вверх, стати на пальці ніг, повний вдих; 2 – максимальна затримка дихання; 3 – півкола руками вверх, стати на пальці ніг, повний вдих; 4 – В.п.		
5 повторень; ЧСС – 80–100 уд/хв	Тримати спину рівно	Тримати спину рівно
<i>Вправа 5</i> В.п.: основна стійка; 1– максимальний повний вдих; 2 – максимальний повний видих з вимовою звуку «у»; 3–4 – те ж саме		
5 повторень; ЧСС – 80–100 уд/хв	Тримати спину рівно	Тримати спину рівно

Варіативна компонента № 2 для КФВ № 1 (динамічна)

ЕКТОМОРФИ

Круглоувігнута спина

Станція № 2 (робота з диском):

В.П.: широка стійка, диск у зігнутих руках перед собою, 1 - напівприсід, зігнуті руки з диском за голову, нахил вправо; 2 – В.П.; 3 – теж саме, нахил вліво; 4 – В.П.

Рівень стану біогеометричного профілю

	<i>низький</i>	<i>середній</i>
<i>Дозування</i>	серія - 6 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -6 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв..
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	диск – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих); <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи в плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>	диск – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи в плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>

Станція № 3 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у зігнутих руках за головою; 1 – глибокий випад правою; 2 – В.П.; 3 – глибокий випад лівою; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія -6 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 4 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>

Продовження додатка Л

Станція № 4 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у прямих руках; 1 – жим грифу, поворот тулуба направо; 2 – В.П.; 3 – жим грифу, поворот тулуба направо; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 5 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 5 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Кругла спинаСтанція № 2 (робота з диском):

В.П.: широка стійка, диск у зігнутих руках перед собою, 1 - напівприсід, зігнуті руки з диском за голову, нахил вправо; 2 – В.П.; 3 – теж саме, нахил вліво; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 6 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -6 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	диск – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i>	диск – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 3 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у зігнутих руках за головою; 1 – глибокий випад правою; 2 – В.П.; 3 – глибокий випад лівою; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія -6 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 4 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
------------------	--	---

Продовження додатка Л

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
<i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i>		
<u>Станція № 4 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):</u>		
В.П.: широка стійка, гриф у прямих руках; 1 – жим грифу, поворот тулуба направо; 2 – В.П.; 3 – жим грифу, поворот тулуба направо; 4 – В.П.		
<i>Дозування</i>	серія - 5 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 5 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
<i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i>		

Плоска спина

Станція № 2 (робота з диском):

В.П.: широка стійка, диск у зігнутих руках перед собою, 1 - напівприсід, зігнуті руки з диском за голову, нахил вправо; 2 – В.П.; 3 – теж саме, нахил вліво; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 6 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 10 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	диск – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	диск – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
<i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками, спина кругла (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i>		

Продовження додатка Л

Станція № 3 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у зігнутих руках за головою; 1 – глибокий випад правою; 2 – В.П.; 3 – глибокий випад лівою; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія -6 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -6 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками, спина кругла (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i>	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 4 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у прямих руках; 1 – жим грифу, поворот тулуба направо; 2 – В.П.; 3 – жим грифу, поворот тулуба направо; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 5 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 5 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками, спина кругла (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i>	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Сколіотична поставаСтанція № 2 (робота з диском):

В.П.: широка стійка, диск у зігнутих руках перед собою, 1 - напівприсід, зігнуті руки з диском за голову, нахил вправо; 2 – В.П.; 3 – теж саме, нахил вліво; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 8 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 8 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
------------------	---	---

Продовження додатка Л

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	диск – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	диск – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
<i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, нахил роботи лише вправо або лише вліво в залежності від встановленої специфіки типу порушення постави</i>		
<u>Станція № 3 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):</u>		
В.П.: широка стійка, гриф у зігнутих руках за головою; 1 – глибокий випад правую; 2 – В.П.; 3 – глибокий випад лівою; 4 – В.П.		
<i>Дозування</i>	серія -6 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -6 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
<i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, робити додатково поворот лише вправо або лише вліво в залежності від встановленої специфіки типу порушення постави</i>		
<u>Станція № 4 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):</u>		
В.П.: широка стійка, гриф у прямих руках; 1 – жим грифу, поворот тулуба направо; 2 – В.П.; 3 – жим грифу, поворот тулуба направо; 4 – В.П.		
<i>Дозування</i>	серія - 6 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 6 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
<i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, робити поворот лише вправо або лише вліво в залежності від встановленої специфіки типу порушення постави</i>		

Нормальна постава

*низький**середній**високий*Станція № 2 (робота з диском):

В.П.: широка стійка, диск у зігнутих руках перед собою, 1 - напівприсід, зігнуті руки з диском за голову, нахил вправо; 2 – В.П.; 3 – теж саме, нахил вліво; 4 – В.П.

Продовження додатка Л

Дозування	серія - 8 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -10 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія - 10 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.
Організаційно-методичні вказівки	диск – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії</i>	диск – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	диск – вага 5 кг; темп – високий; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 3 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у зігнутих руках за головою; 1 – глибокий випад правою; 2 – В.П.; 3 – глибокий випад лівою; 4 – В.П.

Дозування	серія -6 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -8 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -6 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.
Організаційно-методичні вказівки	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, дивитись вперед</i>	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	гриф – вага 5 кг; темп – високий; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 4 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у прямих руках; 1 – жим грифу, поворот тулуба направо; 2 – В.П.; 3 – жим грифу, поворот тулуба направо; 4 – В.П.

Дозування	серія - 6 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -6 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -8 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
Організаційно-методичні вказівки	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, дивитись вперед</i>	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

МЕЗОМОРФИ

Круглоувігнута спина

Станція № 2 (робота з диском):

В.П.: широка стійка, диск у зігнутих руках перед собою, 1 - напівприсід, зігнуті руки з диском за голову, нахил вправо; 2 – В.П.; 3 – теж саме, нахил вліво; 4 – В.П.

Рівень стану біогеометричного профілю

	<u>низький</u>	<u>середній</u>
<i>Дозування</i>	серія - 8 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв	серія -10 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	диск – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи в плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>	диск – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи в плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>

Станція № 3 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у зігнутих руках за головою; 1 – глибокий випад правою; 2 – В.П.; 3 – глибокий випад лівою; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 8 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 6 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>

Станція № 4 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у прямих руках; 1 – жим грифу, поворот тулуба направо; 2 – В.П.; 3 – жим грифу, поворот тулуба направо; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 6 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 6 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
------------------	---	---

Продовження додатка Л

<p><i>Організаційно-методичні вказівки</i></p>	<p>гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i></p>	<p>гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i></p>
--	--	---

Кругла спинаСтанція № 2 (робота з диском):

В.П.: широка стійка, диск у зігнутих руках перед собою, 1 - напівприсід, зігнуті руки з диском за голову, нахил вправо; 2 – В.П.; 3 – теж саме, нахил вліво; 4 – В.П.

<p><i>Дозування</i></p>	<p>серія - 8 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.</p>	<p>серія -10 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.</p>
-------------------------	---	---

<p><i>Організаційно-методичні вказівки</i></p>	<p>диск – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i></p>	<p>диск – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i></p>
--	--	--

Станція № 3 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у зігнутих руках за головою; 1 – глибокий випад правою; 2 – В.П.; 3 – глибокий випад лівою; 4 – В.П.

<p><i>Дозування</i></p>	<p>серія - 8 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.</p>	<p>серія - 6 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.</p>
-------------------------	---	---

<p><i>Організаційно-методичні вказівки</i></p>	<p>гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i></p>	<p>гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i></p>
--	--	--

Продовження додатка Л

Станція № 4 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у прямих руках; 1 – жим грифу, поворот тулуба направо; 2 – В.П.; 3 – жим грифу, поворот тулуба направо; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 6 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія - 6 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i>	

Плоска спинаСтанція № 2 (робота з диском):

В.П.: широка стійка, диск у зігнутих руках перед собою, 1 - напівприсід, зігнуті руки з диском за голову, нахил вправо; 2 – В.П.; 3 – теж саме, нахил вліво; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 8 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія - 12 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	диск – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками, спина кругла (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i>	

Станція № 3 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у зігнутих руках за головою; 1 – глибокий випад правою; 2 – В.П.; 3 – глибокий випад лівою; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 8 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 8 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	

Продовження додатка Л

Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками, спина кругла (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.

Станція № 4 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у прямих руках; 1 – жим грифу, поворот тулуба направо; 2 – В.П.; 3 – жим грифу, поворот тулуба направо; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 6 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 6 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками, спина кругла (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i>	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Сколіотична поставаСтанція № 2 (робота з диском):

В.П.: широка стійка, диск у зігнутих руках перед собою, 1 - напівприсід, зігнуті руки з диском за голову, нахил вправо; 2 – В.П.; 3 – теж саме, нахил вліво; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 10 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 10 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	диск – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, нахил роботи лише вправо або лише вліво в залежності від встановленої специфіки типу порушення постави</i>	диск – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 3 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у зігнутих руках за головою; 1 – глибокий випад правою; 2 – В.П.; 3 – глибокий випад лівою; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 8 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 8 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
------------------	---	---

Продовження додатка Л

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
<i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, робити додатково поворот лише вправо або лише вліво в залежності від встановленої специфіки типу порушення постави</i>		
<i>Станція № 4 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):</i>		
В.П.: широка стійка, гриф у прямих руках; 1 – жим грифу, поворот тулуба направо; 2 – В.П.; 3 – жим грифу, поворот тулуба направо; 4 – В.П.		
<i>Дозування</i>	серія – 8 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 8 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
<i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, робити поворот лише вправо або лише вліво в залежності від встановленої специфіки типу порушення постави</i>		

Нормальна постава

*низький**середній**високий**Станція № 2 (робота з диском):*

В.П.: широка стійка, диск у зігнутих руках перед собою, 1 - напівприсід, зігнуті руки з диском за голову, нахил вправо; 2 – В.П.; 3 – теж саме, нахил вліво; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 10 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія - 12 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія - 12 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	диск – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	диск – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	диск – вага 2 кг; темп – високий; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
<i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії</i>			

Продовження додатка Л

Станція № 3 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у зігнутих руках за головою; 1 – глибокий випад правою; 2 – В.П.; 3 – глибокий випад лівою; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 8 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія - 10 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія - 10 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, дивитись вперед</i>	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	гриф – вага 5 кг; темп – високий; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 4 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у прямих руках; 1 – жим грифу, поворот тулуба направо; 2 – В.П.; 3 – жим грифу, поворот тулуба направо; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 7 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 7 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія - 10 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, дивитись вперед</i>	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

ЕНДОМОРФИ**Круглоувігнута спина**Станція № 2 (робота з диском):

В.П.: широка стійка, диск у зігнутих руках перед собою, 1 - напівприсід, зігнуті руки з диском за голову, нахил вправо; 2 – В.П.; 3 – теж саме, нахил вліво; 4 – В.П.

Продовження додатка Л

Рівень стану біогеометричного профілю

	<u>низький</u>	<u>середній</u>
<i>Дозування</i>	серія - 12 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія - 12 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	диск – вага 2 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи в плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>	диск – вага 2 кг; темп – високий; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи в плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>
<u>Станція № 3 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):</u>		
В.П.: широка стійка, гриф у зігнутих руках за головою; 1 – глибокий випад правою; 2 – В.П.; 3 – глибокий випад лівою; 4 – В.П.		
<i>Дозування</i>	серія - 8 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 4 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>
<u>Станція № 4 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):</u>		
В.П.: широка стійка, гриф у прямих руках; 1 – жим грифу, поворот тулуба направо; 2 – В.П.; 3 – жим грифу, поворот тулуба направо; 4 – В.П.		
<i>Дозування</i>	серія - 7 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 7 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>

Кругла спина

Станція № 2 (робота з диском):

В.П.: широка стійка, диск у зігнутих руках перед собою, 1 - напівприсід, зігнуті руки з диском за голову, нахил вправо; 2 – В.П.; 3 – теж саме, нахил вліво; 4 – В.П.

Дозування	серія - 12 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія - 12 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.
Організаційно-методичні вказівки	диск – вага 2 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i>	

Станція № 3 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у зігнутих руках за головою; 1 – глибокий випад правою; 2 – В.П.; 3 – глибокий випад лівою; 4 – В.П.

Дозування	серія - 10 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 4 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
Організаційно-методичні вказівки	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i>	

Станція № 4 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у прямих руках; 1 – жим грифу, поворот тулуба направо; 2 – В.П.; 3 – жим грифу, поворот тулуба направо; 4 – В.П.

Дозування	серія - 7 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 7 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
-----------	---	---

Продовження додатка Л

<p>Організаційно-методичні вказівки</p>	<p>гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i></p>	<p>гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i></p>
---	---	--

Плоска спина

Станція № 2 (робота з диском):

В.П.: широка стійка, диск у зігнутих руках перед собою, 1 - напівприсід, зігнуті руки з диском за голову, нахил вправо; 2 – В.П.; 3 – теж саме, нахил вліво; 4 – В.П.

<p>Дозування</p>	<p>серія - 10 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.</p>	<p>серія -12 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.</p>
<p>Організаційно-методичні вказівки</p>	<p>диск – вага 2 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками, спина кругла (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i></p>	<p>диск – вага 2 кг; темп – високий; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками, спина кругла (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i></p>

Станція № 3 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у зігнутих руках за головою; 1 – глибокий випад правою; 2 – В.П.; 3 – глибокий випад лівою; 4 – В.П.

<p>Дозування</p>	<p>серія – 10 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.</p>	<p>серія - 10 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.</p>
<p>Організаційно-методичні вказівки</p>	<p>гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками, спина кругла (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i></p>	<p>гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками, спина кругла (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i></p>

Продовження додатка Л

Станція № 4 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у прямих руках; 1 – жим грифу, поворот тулуба направо; 2 – В.П.; 3 – жим грифу, поворот тулуба направо; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 7 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 7 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками, спина кругла (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i>	

Сколіотична поставаСтанція № 2 (робота з диском):

В.П.: широка стійка, диск у зігнутих руках перед собою, 1 - напівприсід, зігнуті руки з диском за голову, нахил вправо; 2 – В.П.; 3 – теж саме, нахил вліво; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 12 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	диск – вага 2 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, нахил роботи лише вправо або лише вліво в залежності від встановленої специфіки типу порушення постави</i>	

Станція № 3 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у зігнутих руках за головою; 1 – глибокий випад правою; 2 – В.П.; 3 – глибокий випад лівою; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 8 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 10 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	

Продовження додатка Л

Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, робити додатково поворот лише вправо або лише вліво в залежності від встановленої специфіки типу порушення постави

Станція № 4 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у прямих руках; 1 – жим грифу, поворот тулуба направо; 2 – В.П.; 3 – жим грифу, поворот тулуба направо; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 10 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 10 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 2 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – повільний; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, робити поворот лише вправо або лише вліво в залежності від встановленої специфіки типу порушення постави</i>	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Нормальна постава

*низький**середній**високий*Станція № 2 (робота з диском):

В.П.: широка стійка, диск у зігнутих руках перед собою, 1 - напівприсід, зігнуті руки з диском за голову, нахил вправо; 2 – В.П.; 3 – теж саме, нахил вліво; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія - 15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -15 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.	серія -20 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	диск – вага 2 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії</i>	диск – вага 2 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	диск – вага 2 кг; темп – високий; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 3 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):

В.П.: широка стійка, гриф у зігнутих руках за головою; 1 – глибокий випад правою; 2 – В.П.; 3 – глибокий випад лівою; 4 – В.П.

Продовження додатка Л

<i>Дозування</i>	серія - 10 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія - 12 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія - 12 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, дивитись вперед</i>	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, дивитись вперед</i>	гриф – вага 5 кг; темп – високий; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, дивитись вперед</i>
<i>Станція № 4 (робота з тренувальним грифом штанги у парах):</i>			
В.П.: широка стійка, гриф у прямих руках; 1 – жим грифу, поворот тулуба направо; 2 – В.П.; 3 – жим грифу, поворот тулуба направо; 4 – В.П.			
<i>Дозування</i>	серія - 6 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -6 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.30 с; ЧСС – 140-160 уд/хв.	серія -10 повт.; к-сть серій – 2; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	гриф – вага 5 кг; темп – середній; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, дивитись вперед</i>	гриф – вага 5 кг; темп – високий; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, дивитись вперед</i>	гриф – вага 5 кг; темп – високий; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, дивитись вперед</i>

Таблиця Л.2

Варіативна компонента № 6 для КФВ № 3 (динамічна)

ЕКТОМОРФИ

Круглоувігнута спина

Станція № 2 (еспандер):

В.П.: основна стійка, руки прямі вздовж тіла, кінці еспандера в обох руках, 1 – руки вгору і в сторони з максимальним розтягненням еспандера в різні сторони, спина пряма, максимально прогнутись у спині; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

Продовження додатка Л

Рівень стану біогеометричного профілю

	<u>низький</u>	<u>середній</u>
<i>Дозування</i>	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>	темп – середній; ноги прямі; зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>

Станція № 3 (еспандер):

В.П.: зімкнута стійка, нахил вперед, руки прямі, тримають один кінець еспандера, інший закріплено у ногах; 1 – підйом тулуба в зімкнуту стійку, руки зігнуті до грудей, максимально розтягнути еспандер; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>	темп – середній; ноги прямі; зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>

Станція № 4 (еспандер):

В.П.: широка стійка, руки назад, руки тримають еспандер; 1 – руки назад і в сторони, максимально прогнутись; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>	темп – середній; ноги прямі; зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>

Кругла спина

Станція № 2 (еспандер):

В.П.: основна стійка, руки прямі вздовж тіла, кінці еспандера в обох руках, 1 – руки вгору і в сторони з максимальним розтягненням еспандера в різні сторони, спина пряма, максимально прогнутись у спині; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i>	темп – середній; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 3 (еспандер):

В.П.: зімкнута стійка, нахил вперед, руки прямі, тримають один кінець еспандера, інший закріплено у ногах; 1 – підйом тулуба в зімкнуту стійку, руки зігнуті до грудей, максимально розтягнути еспандер; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i>	темп – середній; ноги прямі; зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 4 (еспандер):

В.П.: широка стійка, руки назад, руки тримають еспандер; 1 – руки назад і в сторони, максимально прогнутись; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	темп – середній; ноги прямі; зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Продовження додатка Л

Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.

Плоска спинаСтанція № 2 (еспандер):

В.П.: основна стійка, руки прямі вздовж тіла, кінці еспандера в обох руках, 1 – руки вгору і в сторони з максимальним розтягненням еспандера в різні сторони, спина пряма, максимально прогнутись у спині; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -6-8 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -6-8 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, після виконання серії – нахил вперед, руками охопити гомілки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 3 (еспандер):

В.П.: зімкнута стійка, нахил вперед, руки прямі, тримають один кінець еспандера, інший закріплено у ногах; 1 – підйом тулуба в зімкнуту стійку, руки зігнуті до грудей, максимально розтягнути еспандер; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -6-8 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -6-8 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, після виконання серії – нахил вперед, руками охопити гомілки</i>	темп – повільний; ноги прямі; зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 4 (еспандер):

В.П.: широка стійка, руки назад, руки тримають еспандер; 1 – руки назад і в сторони, максимально прогнутись; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -6-8 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -6-8 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, після виконання серії – нахил вперед, руками охопити гомілки</i>	темп – повільний; ноги прямі; зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Сколіотична постава

Станція № 2 (еспандер):

В.П.: основна стійка, руки прямі вздовж тіла, кінці еспандера в обох руках, 1 – руки вгору і в сторони з максимальним розтягненням еспандера в різні сторони, спина пряма, максимально прогнутись у спині; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, нахил в залежності від специфіки порушення постави</i>	темп – середній; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 3 (еспандер):

В.П.: зімкнута стійка, нахил вперед, руки прямі, тримають один кінець еспандера, інший закріплено у ногах; 1 – підйом тулуба в зімкнуту стійку, руки зігнуті до грудей, максимально розтягнути еспандер; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, нахил в залежності від специфіки порушення постави</i>	темп – середній; ноги прямі; зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 4 (еспандер):

В.П.: широка стійка, гриф у прямих руках; 1 – жим грифу, поворот тулуба направо; 2 – В.П.; 3 – жим грифу, поворот тулуба направо; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, нахил в залежності від специфіки порушення постави</i>	темп – середній; ноги прямі; зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Нормальна постава

низький

середній

високий

Станція № 2 (еспандер):

В.П.: основна стійка, руки прямі вздовж тіла, кінці еспандера в обох руках, 1 – руки вгору і в сторони з максимальним розтягненням еспандера в різні сторони, спина пряма, максимально прогнутись у спині; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – високий; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії</i>	темп – високий; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)	темп – високий; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 3 (еспандер):

В.П.: зімкнута стійка, нахил вперед, руки прямі, тримають один кінець еспандера, інший закріплено у ногах; 1 – підйом тулуба в зімкнуту стійку, руки зігнуті до грудей, максимально розтягнути еспандер; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – високий; ноги прямі, широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, плечі на одній лінії</i>	темп – високий; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)	темп – високий; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Продовження додатка Л

Станція № 4 (еспандер):

В.П.: широка стійка, руки назад, руки тримають еспандер; 1 – руки назад і в сторони, максимально прогнутись; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – високий; ноги прямі, широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, плечі на одній лінії</i>	темп – високий; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)	темп – високий; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)

МЕЗОМОРФИ**Круглоувігнута спина**Станція № 2 (еспандер):

В.П.: основна стійка, руки прямі вздовж тіла, кінці еспандера в обох руках, 1 – руки вгору і в сторони з максимальним розтягненням еспандера в різні сторони, спина пряма, максимально прогнутись у спині; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

Рівень стану біогеометричного профілю

<i>Дозування</i>	<i>низький</i>	<i>середній</i>
	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>	темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 3 (еспандер):

В.П.: зімкнута стійка, нахил вперед, руки прямі, тримають один кінець еспандера, інший закріплено у ногах; 1 – підйом тулуба в зімкнуту стійку, руки зігнуті до грудей, максимально розтягнути еспандер; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

Продовження додатка Л

Дозування	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
Організаційно-методичні вказівки	темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>	темп – середній; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 4 (еспандер):

В.П.: широка стійка, руки назад, руки тримають еспандер; 1 – руки назад і в сторони, максимально прогнутись; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

Дозування	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
Організаційно-методичні вказівки	темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>	темп – середній; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Кругла спинаСтанція № 2 (еспандер):

В.П.: основна стійка, руки прямі вздовж тіла, кінці еспандера в обох руках, 1 – руки вгору і в сторони з максимальним розтягненням еспандера в різні сторони, спина пряма, максимально прогнутись у спині; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

Дозування	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.
Організаційно-методичні вказівки	темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i>	темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Продовження додатка Л

Станція № 3 (еспандер):

В.П.: зімкнута стійка, нахил вперед, руки прямі, тримають один кінець еспандера, інший закріплено у ногах; 1 – підйом тулуба в зімкнуту стійку, руки зігнуті до грудей, максимально розтягнути еспандер; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i>	темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 4 (еспандер):

В.П.: широка стійка, руки назад, руки тримають еспандер; 1 – руки назад і в сторони, максимально прогнутись; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i>	темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Плоска спинаСтанція № 2 (еспандер):

В.П.: основна стійка, руки прямі вздовж тіла, кінці еспандера в обох руках, 1 – руки вгору і в сторони з максимальним розтягненням еспандера в різні сторони, спина пряма, максимально прогнутись у спині; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.
------------------	---	---

Продовження додатка Л

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, після виконання серії – нахил вперед, руками охопити гомілки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	--	--

Станція № 3 (еспандер):

В.П.: зімкнута стійка, нахил вперед, руки прямі, тримають один кінець еспандера, інший закріплено у ногах; 1 – підйом тулуба в зімкнуту стійку, руки зігнуті до грудей, максимально розтягнути еспандер; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.
------------------	---	---

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, після виконання серії – нахил вперед, руками охопити гомілки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	--	--

Станція № 4 (еспандер):

В.П.: широка стійка, руки назад, руки тримають еспандер; 1 – руки назад і в сторони, максимально прогнутись; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.
------------------	---	---

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, після виконання серії – нахил вперед, руками охопити гомілки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	--	--

Сколіотична поставаСтанція № 2 (еспандер):

В.П.: основна стійка, руки прямі вздовж тіла, кінці еспандера в обох руках, 1 – руки вгору і в сторони з максимальним розтягненням еспандера в різні сторони, спина пряма, максимально прогнутись у спині; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
------------------	---	---

Продовження додатка Л

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, нахил в залежності від специфіки порушення постави</i>	темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	--	---

Станція № 3 (еспандер):

В.П.: зімкнута стійка, нахил вперед, руки прямі, тримають один кінець еспандера, інший закріплено у ногах; 1 – підйом тулуба в зімкнуту стійку, руки зігнуті до грудей, максимально розтягнути еспандер; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
------------------	---	---

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, нахил в залежності від специфіки порушення постави</i>	темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	--	---

Станція № 4 (еспандер):

В.П.: широка стійка, руки назад, руки тримають еспандер; 1 – руки назад і в сторони, максимально прогнутись; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
------------------	---	---

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, нахил в залежності від специфіки порушення постави</i>	темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	--	---

Нормальна постава*низький**середній**високий*Станція № 2 (еспандер):

В.П.: основна стійка, руки прямі вздовж тіла, кінці еспандера в обох руках, 1 – руки вгору і в сторони з максимальним розтягненням еспандера в різні сторони, спина пряма, максимально прогнутись у спині; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.
------------------	--	--	--

Продовження додатка Л

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – високий; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії</i>	темп – високий; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)	темп – високий; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)
<u>Станція № 3 (еспандер):</u>			
В.П.: зімкнута стійка, нахил вперед, руки прямі, тримають один кінець еспандера, інший закріплено у ногах; 1 – підйом тулуба в зімкнуту стійку, руки зігнуті до грудей, максимально розтягнути еспандер; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме			
<i>Дозування</i>	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – високий; ноги прямі, широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, плечі на одній лінії</i>	темп – високий; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)	темп – високий; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)
<u>Станція № 4 (еспандер):</u>			
В.П.: широка стійка, руки назад, руки тримають еспандер; 1 – руки назад і в сторони, максимально прогнутись; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме			
<i>Дозування</i>	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – високий; ноги прямі, широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, дивитись вперед</i>	темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

ЕНДОМОРФИ**Круглоувігнута спина**Станція № 2 (еспандер):

В.П.: основна стійка, руки прямі вздовж тіла, кінці еспандера в обох руках, 1 – руки вгору і в сторони з максимальним розтягненням еспандера в різні сторони, спина пряма, максимально прогнутись у спині; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

Рівень стану біогеометричного профілю

	<u>низький</u>	<u>середній</u>
<i>Дозування</i>	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – середній; ноги прямі, широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>	темп – середній; ноги прямі, широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>

Станція № 3 (еспандер):

В.П.: зімкнута стійка, нахил вперед, руки прямі, тримають один кінець еспандера, інший закріплено у ногах; 1 – підйом тулуба в зімкнуту стійку, руки зігнуті до грудей, максимально розтягнути еспандер; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – середній; ноги прямі, широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>	темп – середній; ноги прямі; широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i>

Станція № 4 (еспандер):

В.П.: широка стійка, руки назад, руки тримають еспандер; 1 – руки назад і в сторони, максимально прогнутись; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.
------------------	--	--

Продовження додатка Л

<p><i>Організаційно-методичні вказівки</i></p>	<p>темп – середній; ноги прямі, широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, під час відпочинку – кругові рухи у плечовому суглобі, звести лопатки разом</i></p>	<p>темп – середній; ноги прямі; широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих)</p>
--	--	--

Кругла спинаСтанція № 2 (еспандер):

В.П.: основна стійка, руки прямі вздовж тіла, кінці еспандера в обох руках, 1 – руки вгору і в сторони з максимальним розтягненням еспандера в різні сторони, спина пряма, максимально прогнутись у спині; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<p><i>Дозування</i></p>	<p>серія -15-18 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.</p>	<p>серія -15-18 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.</p>
-------------------------	--	--

Організаційно-методичні вказівки

<p>темп – середній; ноги прямі, широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i></p>	<p>темп – середній; ноги прямі, широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих)</p>
---	--

Станція № 3 (еспандер):

В.П.: зімкнута стійка, нахил вперед, руки прямі, тримають один кінець еспандера, інший закріплено у ногах; 1 – підйом тулуба в зімкнуту стійку, руки зігнуті до грудей, максимально розтягнути еспандер; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<p><i>Дозування</i></p>	<p>серія -15-18 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.</p>	<p>серія -15-18 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.</p>
-------------------------	--	--

Організаційно-методичні вказівки

<p>темп – середній; ноги прямі, широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i></p>	<p>темп – високий; ноги прямі; широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих)</p>
---	---

Станція № 4 (еспандер):

В.П.: широка стійка, руки назад, руки тримають еспандер; 1 – руки назад і в сторони, максимально прогнутись; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

Продовження додатка Л

Дозування	серія -15-18 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -15-18 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.
Організаційно-методичні вказівки	темп – середній; ноги прямі, широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії, намагатись звести лопатки разом, під час відпочинку – нахил тулуба вперед, руки вільно вниз, вібруючі рухи тулубом та руками (затриматись у такому положенні на 3 с) – 2-3 повт.</i>	темп – високий; ноги прямі; широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Плоска спина

Станція № 2 (еспандер):

В.П.: основна стійка, руки прямі вздовж тіла, кінці еспандера в обох руках, 1 – руки вгору і в сторони з максимальним розтягненням еспандера в різні сторони, спина пряма, максимально прогнутись у спині; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

Дозування	серія - 10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.
Організаційно-методичні вказівки	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, після виконання серії – нахил вперед, руками охопити гомілки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 3 (еспандер):

В.П.: зімкнута стійка, нахил вперед, руки прямі, тримають один кінець еспандера, інший закріплено у ногах; 1 – підйом тулуба в зімкнуту стійку, руки зігнуті до грудей, максимально розтягнути еспандер; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

Дозування	серія - 10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія - 10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.
Організаційно-методичні вказівки	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, після виконання серії – нахил вперед, руками охопити гомілки</i>	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 4 (еспандер):

В.П.: широка стійка, руки назад, руки тримають еспандер; 1 – руки назад і в сторони, максимально прогнутись; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

Продовження додатка Л

Дозування	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.
Організаційно-методичні вказівки	темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, після виконання серії – нахил вперед, руками охопити гомілки</i>	темп – повільний; ноги прямі; зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Сколіотична постава

Станція № 2 (еспандер):

В.П.: основна стійка, руки прямі вздовж тіла, кінці еспандера в обох руках, 1 – руки вгору і в сторони з максимальним розтягненням еспандера в різні сторони, спина пряма, максимально прогнутись у спині; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

Дозування	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
Організаційно-методичні вказівки	темп – повільний; ноги прямі, широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, нахил в залежності від специфіки порушення постави</i>	темп – середній; ноги прямі, широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 3 (еспандер):

В.П.: зімкнута стійка, нахил вперед, руки прямі, тримають один кінець еспандера, інший закріплено у ногах; 1 – підйом тулуба в зімкнуту стійку, руки зігнуті до грудей, максимально розтягнути еспандер; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

Дозування	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
Організаційно-методичні вказівки	темп – повільний; ноги прямі, широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, нахил в залежності від специфіки порушення постави</i>	темп – середній; ноги прямі; широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 4 (еспандер):

В.П.: широка стійка, руки назад, руки тримають еспандер; 1 – руки назад і в сторони, максимально прогнутись; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

Дозування	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
-----------	---	---

Продовження додатка Л

Організаційно-методичні вказівки	темп – повільний; ноги прямі, широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, нахил в залежності від специфіки порушення постави</i>	темп – середній; ноги прямі; широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
----------------------------------	---	--

Нормальна постава

*низький**середній**високий*Станція № 2 (еспандер):

В.П.: основна стійка, руки прямі вздовж тіла, кінці еспандера в обох руках, 1 – руки вгору і в сторони з максимальним розтягненням еспандера в різні сторони, спина пряма, максимально прогнутись у спині; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

Дозування

серія -12-15 повт.;
к-сть серій – 3;
відпоч. – 1 хв.;
ЧСС – 140-160 уд./хв.

серія -15-18 повт.;
к-сть серій – 3;
відпоч. – 1 хв.;
ЧСС – 140-160 уд./хв.

серія -15-18 повт.;
к-сть серій – 3;
відпоч. – 1 хв.;
ЧСС – 140-160 уд./хв.

Організаційно-методичні вказівки

темп – високий;
ноги прямі, широка стійка;
дихання – ритмічне (В.П. - видих)

темп – високий;
ноги прямі, зімкнуті;
дихання – ритмічне (В.П. - видих)

темп – високий;
ноги прямі, зімкнуті;
дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Тримати спину і голову рівно, плечі та лікті на одній лінії

Станція № 3 (еспандер):

В.П.: зімкнута стійка, нахил вперед, руки прямі, тримають один кінець еспандера, інший закріплено у ногах; 1 – підйом тулуба в зімкнуту стійку, руки зігнуті до грудей, максимально розтягнути еспандер; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

Дозування

серія -12-15 повт.;
к-сть серій – 3;
відпоч. – 1 хв.;
ЧСС – 140-160 уд./хв.

серія -15-18 повт.;
к-сть серій – 3;
відпоч. – 1 хв.;
ЧСС – 140-160 уд./хв.

серія -15-18 повт.;
к-сть серій – 3;
відпоч. – 1 хв.;
ЧСС – 140-160 уд./хв.

Організаційно-методичні вказівки

темп – високий;
ноги прямі, широка стійка;
дихання – ритмічне (В.П. - видих)

темп – високий;
ноги прямі, зімкнуті;
дихання – ритмічне (В.П. - видих)

темп – високий;
ноги прямі, зімкнуті;
дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Тримати спину рівно, плечі на одній лінії

Продовження додатка Л

Станція № 4 (еспандер):

В.П.: широка стійка, руки назад, руки тримають еспандер; 1 – руки назад і в сторони, максимально прогнутись; 2 – В.П.; 3-4 – теж саме

<i>Дозування</i>	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.	серія -15-18 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.	серія -15-18 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 140-160 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	темп – високий; ноги прямі, широка стійка; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, плечі на одній лінії</i>	темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Таблиця Л.3

Варіативна компонента № 8 для КФВ № 4 (динамічна)

ЕКТОМОРФИ

Круглоувігнута спина

Станція № 2 (лежачи):

В.П.: упор спиною на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, таз і стегна на підлозі, ноги прямі на ланці шведської стінки; 1- упор на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, ноги прямі на ланці шведської стінки, таз і стегна підняти вгору; 2 – В.П.; 3-4-теж саме

Рівень стану біогеометричного профілю

<i>Дозування</i>	<i>низький</i>	<i>середній</i>
	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 4 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, плечі на одній лінії</i>	на 4 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Продовження додатка Л

Станція № 3 (стоячи):

В.П.: широка стійка, ноги впираються по різні кінці опори шведської стінки, руки тримаються за 8 ланку стінки знизу; 1 - спуститись на відповідно встановлену ланку знизу, вис, таз назад, спина, ноги та руки прямі; 2 – В.П.; 3-4 теж саме

<i>Дозування</i>	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 4 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, плечі на одній лінії</i>	на 4 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 4 (упор):

В.П.: упор на прямих руках позаду, головою до шведської стінки; 1 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 2 – упор на зігнутих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 3 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 4 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, плечі на одній лінії</i>	на 4 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Кругла спинаСтанція № 2 (лежачи):

В.П.: упор спиною на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, таз і стегна на підлозі, ноги прямі на ланці шведської стінки; 1- упор на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, ноги прямі на ланці шведської стінки, таз і стегна підняти вгору; 2 – В.П.; 3-4-теж саме

<i>Дозування</i>	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 4 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом</i>	на 4 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Продовження додатка Л

Станція № 3 (стоячи):

В.П.: широка стійка, ноги впираються по різні кінці опори шведської стінки, руки тримаються за 8 ланку стінки знизу; 1 - спуститись на відповідно встановлену ланку знизу, вис, таз назад, спина, ноги та руки прямі; 2 – В.П.; 3-4 теж саме

<i>Дозування</i>	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 4 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом</i>	на 4 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 4 (упор):

В.П.: упор на прямих руках позаду, головою до шведської стінки; 1 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 2 – упор на зігнутих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 3 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 4 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом</i>	на 4 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Плоска спинаСтанція № 2 (лежачи):

В.П.: упор спиною на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, таз і стегна на підлозі, ноги прямі на ланці шведської стінки; 1- упор на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, ноги прямі на ланці шведської стінки, таз і стегна підняти вгору; 2 – В.П.; 3-4-теж саме

<i>Дозування</i>	серія -6-8 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -6-8 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 5 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, після виконання серії – нахил вперед, руками охопити голілки</i>	на 6 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Продовження додатка Л

Станція № 3 (стоячи):

В.П.: широка стійка, ноги впираються по різні кінці опори шведської стінки, руки тримаються за 8 ланку стінки знизу; 1 - спуститись на відповідно встановлену ланку знизу, вис, таз назад, спина, ноги та руки прямі; 2 – В.П.; 3-4 теж саме

<i>Дозування</i>	серія -6-8 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -6-8 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 5 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, після виконання серії – нахил вперед, руками охопити гомілки</i>	на 6 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 4 (упор):

В.П.: упор на прямих руках позаду, головою до шведської стінки; 1 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 2 – упор на зігнутих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 3 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія -6-8 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -6-8 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 5 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, після виконання серії – нахил вперед, руками охопити гомілки</i>	на 6 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Сколіотична поставаСтанція № 2 (лежачи):

В.П.: упор спиною на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, таз і стегна на підлозі, ноги прямі на ланці шведської стінки; 1- упор на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, ноги прямі на ланці шведської стінки, таз і стегна підняти вгору; 2 – В.П.; 3-4-теж саме

<i>Дозування</i>	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 5 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, упор в залежності від специфіки порушення постави</i>	на 5 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Продовження додатка Л

Станція № 3 (стоячи):

В.П.: широка стійка, ноги впираються по різні кінці опори шведської стінки, руки тримаються за 8 ланку стінки знизу; 1 - спуститись на відповідно встановлену ланку знизу, вис, таз назад, спина, ноги та руки прямі; 2 – В.П.; 3-4 теж саме

Дозування

серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4;
відпоч. – 30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.

серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4;
відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.

*Організаційно-методичні
вказівки*

на 5 ланку знизу; темп – повільний;
ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
Тримати спину рівно, упор в залежності від специфіки порушення постави

на 5 ланку знизу; темп – середній;
ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 4 (упор):

В.П.: упор на прямих руках позаду, головою до шведської стінки; 1 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 2 – упор на зігнутих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 3 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 4 – В.П.

Дозування

серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4;
відпоч. – 30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.

серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4;
відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.

*Організаційно-методичні
вказівки*

на 5 ланку знизу; темп – повільний;
ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
Тримати спину рівно, упор в залежності від специфіки порушення постави

на 5 ланку знизу; темп – середній;
ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Нормальна постава

низький

середній

високий

Станція № 2 (лежачи):

В.П.: упор спиною на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, таз і стегна на підлозі, ноги прямі на ланці шведської стінки; 1- упор на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, ноги прямі на ланці шведської стінки, таз і стегна підняти вгору; 2 – В.П.; 3-4-теж саме

Дозування

серія -8-10 повт.;
к-сть серій – 4;
відпоч. – 30 с;
ЧСС – 120-140 уд./хв.

серія -8-10 повт.;
к-сть серій – 4;
відпоч. – 30 с;
ЧСС – 120-140 уд./хв.

серія -8-10 повт.;
к-сть серій – 4;
відпоч. – 30 с;
ЧСС – 140-160 уд./хв.

Продовження додатка Л

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 4 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	на 5 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	на 5 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
	<i>Тримати спину рівно, плечі на одній лінії</i>		

Станція № 3 (стоячи):

В.П.: широка стійка, ноги впираються по різні кінці опори шведської стінки, руки тримаються за 8 ланку стінки знизу; 1 - спуститись на відповідно встановлену ланку знизу, вис, таз назад, спина, ноги та руки прямі; 2 – В.П.; 3-4 теж саме

Дозування

серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.
--	--	--

Організаційно-методичні вказівки

на 4 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	на 5 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	на 5 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
--	--	---

Тримати спину рівно, плечі на одній лінії

Станція № 4 (упор):

В.П.: упор на прямих руках позаду, головою до шведської стінки; 1 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 2 – упор на зігнутих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 3 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 4 – В.П.

Дозування

серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
--	--	--

Організаційно-методичні вказівки

на 4 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	на 5 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	на 5 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
--	--	---

Тримати спину рівно, плечі на одній лінії

МЕЗОМОРФИ

Круглоувігнута спина

Станція № 2 (лежачи):

В.П.: упор спиною на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, таз і стегна на підлозі, ноги прямі на ланці шведської стінки; 1- упор на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, ноги прямі на ланці шведської стінки, таз і стегна підняти вгору; 2 – В.П.; 3-4-теж саме

Рівень стану біогеометричного профілю

	<i>низький</i>	<i>середній</i>
<i>Дозування</i>	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 3 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, плечі на одній лінії</i>	на 3 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 3 (стоячи):

В.П.: широка стійка, ноги впираються по різні кінці опори шведської стінки, руки тримаються за 8 ланку стінки знизу; 1 - спуститись на відповідно встановлену ланку знизу, вис, таз назад, спина, ноги та руки прямі; 2 – В.П.; 3-4 теж саме

<i>Дозування</i>	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 3 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, плечі на одній лінії</i>	на 3 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 4 (упор):

В.П.: упор на прямих руках позаду, головою до шведської стінки; 1 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 2 – упор на зігнутих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 3 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
------------------	--	---

Продовження додатка Л

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 3 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, плечі на одній лінії</i>	на 3 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	---	---

Кругла спинаСтанція № 2 (лежачи):

В.П.: упор спиною на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, таз і стегна на підлозі, ноги прямі на ланці шведської стінки; 1- упор на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, ноги прямі на ланці шведської стінки, таз і стегна підняти вгору; 2 – В.П.; 3-4-теж саме

<i>Дозування</i>	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
------------------	--	---

Організаційно-методичні вказівки

на 3 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом</i>	на 3 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
--	---

Станція № 3 (стоячи):

В.П.: широка стійка, ноги впираються по різні кінці опори шведської стінки, руки тримаються за 8 ланку стінки знизу; 1 - спуститись на відповідно встановлену ланку знизу, вис, таз назад, спина, ноги та руки прямі; 2 – В.П.; 3-4 теж саме

<i>Дозування</i>	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
------------------	--	---

Організаційно-методичні вказівки

на 3 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом</i>	на 3 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
--	---

Станція № 4 (упор):

В.П.: упор на прямих руках позаду, головою до шведської стінки; 1 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 2 – упор на зігнутих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 3 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
------------------	--	---

Продовження додатка Л

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 3 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом</i>	на 3 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	--	---

Плоска спинаСтанція № 2 (лежачи):

В.П.: упор спиною на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, таз і стегна на підлозі, ноги прямі на ланці шведської стінки; 1- упор на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, ноги прямі на ланці шведської стінки, таз і стегна підняти вгору; 2 – В.П.; 3-4-теж саме

<i>Дозування</i>	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.
------------------	---	---

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 4 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, після виконання серії – нахил вперед, руками охопити гомілки</i>	на 5 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	--	--

Станція № 3 (стоячи):

В.П.: широка стійка, ноги впираються по різні кінці опори шведської стінки, руки тримаються за 8 ланку стінки знизу; 1 - спуститись на відповідно встановлену ланку знизу, вис, таз назад, спина, ноги та руки прямі; 2 – В.П.; 3-4 теж саме

<i>Дозування</i>	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.
------------------	---	---

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 4 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, після виконання серії – нахил вперед, руками охопити гомілки</i>	на 5 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	--	--

Станція № 4 (упор):

В.П.: упор на прямих руках позаду, головою до шведської стінки; 1 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 2 – упор на зігнутих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 3 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 4 – В.П.

Продовження додатка Л

Дозування	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -8-10 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.
Організаційно-методичні вказівки	на 4 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спино рівно, після виконання серії – нахил вперед, руками охопити гомілки</i>	на 5 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Сколіотична постава

Станція № 2 (лежачи):

В.П.: упор спиною на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, таз і стегна на підлозі, ноги прямі на ланці шведської стінки; 1- упор на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, ноги прямі на ланці шведської стінки, таз і стегна підняти вгору; 2 – В.П.; 3-4-теж саме

Дозування	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
Організаційно-методичні вказівки	на 4 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, нахил в залежності від специфіки порушення постави</i>	на 4 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 3 (стоячи):

В.П.: широка стійка, ноги впираються по різні кінці опори шведської стінки, руки тримаються за 8 ланку стінки знизу; 1 - спуститись на відповідно встановлену ланку знизу, вис, таз назад, спина, ноги та руки прямі; 2 – В.П.; 3-4 теж саме

Дозування	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
Організаційно-методичні вказівки	на 4 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, нахил в залежності від специфіки порушення постави</i>	на 4 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 4 (упор):

В.П.: упор на прямих руках позаду, головою до шведської стінки; 1 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 2 – упор на зігнутих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 3 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 4 – В.П.

Продовження додатка Л

Дозування	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
Організаційно-методичні вказівки	на 4 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, нахил в залежності від специфіки порушення постави</i>	на 4 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Нормальна постава

низькийсереднійвисокийСтанція № 2 (лежачи):

В.П.: упор спиною на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, таз і стегна на підлозі, ноги прямі на ланці шведської стінки; 1- упор на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, ноги прямі на ланці шведської стінки, таз і стегна підняти вгору; 2 – В.П.; 3-4-теж саме

Дозування	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.
Організаційно-методичні вказівки	на 3 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, плечі на одній лінії</i>	на 4 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	на 4 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

Станція № 3 (стоячи):

В.П.: широка стійка, ноги впираються по різні кінці опори шведської стінки, руки тримаються за 8 ланку стінки знизу; 1 - спуститись на відповідно встановлену ланку знизу, вис, таз назад, спина, ноги та руки прямі; 2 – В.П.; 3-4 теж саме

Дозування	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.
-----------	---	---	---

Продовження додатка Л

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 3 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, плечі на одній лінії</i>	на 4 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	на 4 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
<i>Станція № 4 (упор):</i>			
В.П.: упор на прямих руках позаду, головою до шведської стінки; 1 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 2 – упор на зігнутих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 3 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 4 – В.П.			
<i>Дозування</i>	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 3 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, плечі на одній лінії</i>	на 4 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	на 4 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

ЕНДОМОРФИ**Круглоувігнута спина***Станція № 2 (лежачи):*

В.П.: упор спиною на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, таз і стегна на підлозі, ноги прямі на ланці шведської стінки; 1- упор на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, ноги прямі на ланці шведської стінки, таз і стегна підняти вгору; 2 – В.П.; 3-4-теж саме

Рівень стану біогеометричного профілю

<i>Дозування</i>	<u>низький</u>	<u>середній</u>
	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.

Продовження додатка Л

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 2 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, плечі на одній лінії</i>	на 2 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	---	--

Станція № 3 (стоячи):

В.П.: широка стійка, ноги впираються по різні кінці опори шведської стінки, руки тримаються за 8 ланку стінки знизу; 1 - спуститись на відповідно встановлену ланку знизу, вис, таз назад, спина, ноги та руки прямі; 2 – В.П.; 3-4 теж саме

<i>Дозування</i>	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.
------------------	--	---

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 2 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, плечі на одній лінії</i>	на 2 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	---	--

Станція № 4 (упор):

В.П.: упор на прямих руках позаду, головою до шведської стінки; 1 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 2 – упор на зігнутих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 3 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.
------------------	--	---

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 2 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, плечі на одній лінії</i>	на 2 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	---	--

Кругла спинаСтанція № 2 (лежачи):

В.П.: упор спиною на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, таз і стегна на підлозі, ноги прямі на ланці шведської стінки; 1- упор на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, ноги прямі на ланці шведської стінки, таз і стегна підняти вгору; 2 – В.П.; 3-4-теж саме

<i>Дозування</i>	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.
------------------	--	---

Продовження додатка Л

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 2 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом</i>	на 2 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	--	--

Станція № 3 (стоячи):

В.П.: широка стійка, ноги впираються по різні кінці опори шведської стінки, руки тримаються за 8 ланку стінки знизу; 1 - спуститись на відповідно встановлену ланку знизу, вис, таз назад, спина, ноги та руки прямі; 2 – В.П.; 3-4 теж саме

<i>Дозування</i>	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.
------------------	--	---

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 2 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом</i>	на 2 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	--	--

Станція № 4 (упор):

В.П.: упор на прямих руках позаду, головою до шведської стінки; 1 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 2 – упор на зігнутих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 3 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 120-140 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.
------------------	--	---

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 2 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, намагатись звести лопатки разом</i>	на 2 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	--	--

Плоска спинаСтанція № 2 (лежачи):

В.П.: упор спиною на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, таз і стегна на підлозі, ноги прямі на ланці шведської стінки; 1- упор на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, ноги прямі на ланці шведської стінки, таз і стегна підняти вгору; 2 – В.П.; 3-4-теж саме

<i>Дозування</i>	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.
------------------	--	--

Продовження додатка Л

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 3 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, після виконання серії – нахил вперед, руками охопити гомілки</i>	на 4 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	--	--

Станція № 3 (стоячи):

В.П.: широка стійка, ноги впираються по різні кінці опори шведської стінки, руки тримаються за 8 ланку стінки знизу; 1 - спуститись на відповідно встановлену ланку знизу, вис, таз назад, спина, ноги та руки прямі; 2 – В.П.; 3-4 теж саме

<i>Дозування</i>	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.
------------------	--	--

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 3 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, після виконання серії – нахил вперед, руками охопити гомілки</i>	на 4 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	--	--

Станція № 4 (упор):

В.П.: упор на прямих руках позаду, головою до шведської стінки; 1 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 2 – упор на зігнутих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 3 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -10-12 повт.; к-сть серій – 4; відпоч. – 1 хв.; ЧСС – 100-120 уд./хв.
------------------	--	--

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 3 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, після виконання серії – нахил вперед, руками охопити гомілки</i>	на 4 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	--	--

Сколіотична поставаСтанція № 2 (лежачи):

В.П.: упор спиною на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, таз і стегна на підлозі, ноги прямі на ланці шведської стінки; 1- упор на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, ноги прямі на ланці шведської стінки, таз і стегна підняти вгору; 2 – В.П.; 3-4-теж саме

<i>Дозування</i>	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
------------------	---	---

Продовження додатка Л

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 3 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, нахил в залежності від специфіки порушення постави</i>	на 3 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	--	---

Станція № 3 (стоячи):

В.П.: широка стійка, ноги впираються по різні кінці опори шведської стінки, руки тримаються за 8 ланку стінки знизу; 1 - спуститись на відповідно встановлену ланку знизу, вис, таз назад, спина, ноги та руки прямі; 2 – В.П.; 3-4 теж саме

<i>Дозування</i>	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
------------------	---	---

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 3 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, упор в залежності від специфіки порушення постави</i>	на 3 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	---	---

Станція № 4 (упор):

В.П.: упор на прямих руках позаду, головою до шведської стінки; 1 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 2 – упор на зігнутих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 3 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 4 – В.П.

<i>Дозування</i>	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 100-120 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 120-140 уд./хв.
------------------	---	---

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 3 ланку знизу; темп – повільний; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, нахил в залежності від специфіки порушення постави</i>	на 3 ланку знизу; темп – середній; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
---	--	---

Нормальна постава*низький**середній**високий*Станція № 2 (лежачи):

В.П.: упор спиною на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, таз і стегна на підлозі, ноги прямі на ланці шведської стінки; 1- упор на зігнутих ліктях, руки вздовж тіла, ноги прямі на ланці шведської стінки, таз і стегна підняти вгору; 2 – В.П.; 3-4-теж саме

<i>Дозування</i>	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.
------------------	---	---	---

Продовження додатка Л

<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 2 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, плечі на одній лінії</i>	на 3 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	на 3 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
<u>Станція № 3 (стоячи):</u>			
В.П.: широка стійка, ноги впираються по різні кінці опори шведської стінки, руки тримаються за 8 ланку стінки знизу; 1 - спуститись на відповідно встановлену ланку знизу, вис, таз назад, спина, ноги та руки прямі; 2 – В.П.; 3-4 теж саме			
<i>Дозування</i>	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 2 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, плечі на одній лінії</i>	на 3 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	на 3 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)
<u>Станція № 4 (упор):</u>			
В.П.: упор на прямих руках позаду, головою до шведської стінки; 1 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 2 – упор на зігнутих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 3 – упор на прямих руках позаду на відповідно встановленій ланці стінки, спина пряма; 4 – В.П.			
<i>Дозування</i>	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.	серія -12-15 повт.; к-сть серій – 3; відпоч. – 30 с; ЧСС – 140-160 уд./хв.
<i>Організаційно-методичні вказівки</i>	на 2 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих) <i>Тримати спину рівно, плечі на одній лінії</i>	на 3 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)	на 3 ланку знизу; темп – високий; ноги прямі, зімкнуті; дихання – ритмічне (В.П. - видих)

ГАЛИЦЬКА АКАДЕМІЯ**GALYTSKA AKADEMY**

76006, м. Івано-Франківськ, вул. Вовчинецька, 227
 тел./факс 8-0342-71-51-59; тел. 8-0342-72-30-21
 e-mail: academy@imega.edu.ua; www.imega.edu.ua

227, Vovchynetska st., Ivano-Frankivsk, 76006
 tel/fax +380-342-71-51-59 tel: +380-342-72-30-21
 e-mail: academy@imega.edu.ua; www.imega.edu.ua

№ _____
 від _____

АКТ

**впровадження результатів дисертаційного дослідження в
 навчальний процес ПВНЗ «Галицька Академія»**

Ми, що підписалися нижче, представники ПВНЗ "Галицька Академія" склали цей акт, про те що результати роботи згідно зі зведеним планом науково- дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» на 2015-2019 рр., у рамках наукової теми кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання «Фізичне виховання різних груп населення в системі засобів підвищення якості життя та рівня рекреаційної активності» (номер державної реєстрації 0113Ш02430), були внесені в навчально-виховний процес кафедри фізичного виховання, ПВНЗ "Галицька академія" за період 2016-2017 навчального року, а виконавець теми "Теоретико-методичні засади корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату" Випасняк І. П., запропонував наступні рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Технологія корекції тіло будови студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави. Визначено	Вперше на підставі сучасних досліджень практики фізичного виховання студентської молоді, а також з урахуванням	Впроваджена технологія корекції тіло будови студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням рівня

<p>організаційно-методичні умови використання технології та наведений практичний матеріал. Форма впровадження: експериментальна технологія корекції тіло будови студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави.</p>	<p>виявленого рівня стану біогеометричного профілю постави розроблено технологію корекції порушень постави студентів, структурними компонентами якої є мета, завдання, принципи, засоби і методи, а також етапи її практичної реалізації, педагогічний контроль і критерії ефективності. Запропоновано отримані дані впроваджувати в навчальний процес при організації діяльності викладачів фізичного виховання.</p>	<p>стану біогеометричного профілю постави дозволила підвищити ефективність навчального процесу з фізичного виховання. Матеріали дисертаційної роботи безпосередньо використовуються при викладанні лекційного й практичного матеріалу студентам та під час занять з фізичного виховання.</p>
--	--	--

Проректор з наукової роботи
 ПВНЗ «Галицька Академія»
 доктор економічних наук, професор



Глібчук В. М.

Завідувач кафедри фізичного виховання
 ПВНЗ «Галицька Академія»
 кандидат наук з фізичного виховання і спорту

Вінтоняк О. В.

Автор, розробник

Випасняк І.П.

АКТ
впровадження результатів дисертаційного дослідження у
навчальний процес Рівненського державного гуманітарного університету

Ми, що підписалися нижче, представники Рівненського державного гуманітарного університету склали цей акт, про те що результати роботи згідно зі зведеним планом науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» на 2015–2020 рр., у рамках наукової теми кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання «Фізичне виховання різних груп населення в системі засобів підвищення якості життя та рівня рекреаційної активності» (номер державної реєстрації 0113U002430), а також теми «Теоретико-методичні основи диференційованого фізичного виховання в дошкільних закладах освіти, школах і позашкільних установах та ВНЗ» (номер державної реєстрації 0116U003890), були внесені в навчально-виховний процес кафедри теорії і методики фізичного виховання Рівненського державного гуманітарного університету за період 2017–2018 навчального року, а виконавець теми "Теоретико-методичні засади корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату" Випасняк І. П., запропонував наступні рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Технологія корекції порушень біогеометричного профілю постави студентів в процесі фізичного виховання. Технологія корекції тілобудови студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави. Визначено організаційно-методичні умови використання технології та наведений практичний матеріал	Вперше на підставі сучасних досліджень практики фізичного виховання студентської молоді, а також з урахуванням виявленого рівня стану біогеометричного профілю постави розроблено модульну систему соціологічного опитування та алгоритм побудови занять з урахуванням специфіки порушення біогеометричного профілю постави студентів ЗВО.	Визначено і підвищено рівень зацікавленості до занять з фізичного виховання у напрямку корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату серед студентів ЗВО. Матеріали дисертаційної роботи безпосередньо використовуються при викладанні лекційного та практичного матеріалу студентам з дисциплін: «ЛФК», «ТМОФК», «АФВ»

Перший проректор
 Рівненського державного гуманітарного
 університету доктор психологічних наук,
 професор



Завідувач кафедри теорії і методики
 фізичного виховання Рівненського
 державного гуманітарного університету
 кандидат педагогічних наук,
 професор

Автор, розробник

Павелків Р. В.

Кіндрат В. К.

Випасняк І. П.



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Сумський національний аграрний університет

АКТ

впровадження результатів дисертаційного дослідження в
навчальний процес Сумського національного аграрного університету

Ми, що підписалися нижче, представники Сумського національного аграрного університету склали цей акт, що результати роботи згідно зі зведеним планом науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» на 2012-2017рр., у рамках наукової теми кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання «Фізичне виховання різних груп населення в системі засобів підвищення якості життя та рівня рекреаційної активності» (номер державної реєстрації 0113Ш02430), а також теми: «Теоретико-методичні основи диференційованого фізичного виховання в дошкільних закладах освіти, школах і позашкільних установах та ВНЗ» (номер державної реєстрації 0116U003890) на 2015-2020 рр., були внесені в навчально-виховний процес кафедри фізичного виховання Сумського національного аграрного університету за період 2017-2018 рр., навчального року, а виконавець теми "Теоретико-методичні засади корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату" Випасняк І. П., запропонував наступні рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова повизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Технології корекції тілобудови та постави студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави. Визначено організаційно-методичні умови використання технологій та наведений практичний матеріал. Форма впровадження: експериментальні технології корекції тілобудови та корекції постави студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави.	Вперше на підставі сучасних досліджень практики фізичного виховання студентської молоді, а також з урахуванням виявленого рівня стану біогеометричного профілю постави розроблено технології корекції порушень постави студентів, структурними компонентами якої є мета, завдання, принципи, засоби і методи, а також етапи її практичної реалізації, педагогічний контроль і критерії ефективності. Запропоновано отримані дані впроваджувати в навчальний процес при організації діяльності викладачів фізичного виховання.	Впроваджені технології корекції тілобудови та корекції порушень постави студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави дозволили підвищити ефективність навчального процесу з фізичного виховання. Матеріали дисертаційної роботи безпосередньо використовуються при викладанні лекційного й практичного матеріалу студентам та під час занять з фізичного виховання.

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи
Сумського національного аграрного університету,
кандидат економічних наук, професор

Завідувач кафедри фізичного виховання
Сумського національного аграрного університету

Автор, розробник



В. М. Жмайлов

С. В. Хоменко

Випасняк І. П.



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

58002, м. Чернівці, вул. М. Коцюбинського, 2, тел. (0372) 584810, 584811, факс (0372) 552914, e-mail: rector@chnu.edu.ua

24.12.2018 № 20/18-3024

На № _____ АКТ

впровадження результатів дисертаційного дослідження в
 навчальний процес Чернівецького національного університету імені Ю. Федьковича

Ми, що підписалися нижче, представники Чернівецького національного університету імені Ю. Федьковича склали цей акт, що результати роботи згідно зі зведеним планом науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» на 2012-2017рр., у рамках наукової теми кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання «Фізичне виховання різних груп населення в системі засобів підвищення якості життя та рівня рекреаційної активності» (номер державної реєстрації 0113Ш02430), а також теми: «Теоретико-методичні основи диференційованого фізичного виховання в дошкільних закладах освіти, школах і позашкільних установах та ВНЗ» (номер державної реєстрації 0116U003890) на 2015-2020 рр., були внесені в навчально-виховний процес кафедри теорії та методики фізичного виховання і спорту Чернівецького національного університету імені Ю. Федьковича за період 2017-2018 рр., навчального року, а виконавець теми "Теоретико-методичні засади корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату" Випасняк І. П., запропонував наступні рекомендації та пропозиції:

Назва пропозицій, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Технології корекції тілобудови та постави студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави. Визначено організаційно-методичні умови використання технологій та наведений практичний матеріал. Форма впровадження: експериментальні технології корекції тілобудови та корекції постави студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави.	Вперше на підставі сучасних досліджень практики фізичного виховання студентської молоді, а також з урахуванням виявленого рівня стану біогеометричного профілю постави розроблено технології корекції порушень постави студентів, структурними компонентами якої є мета, завдання, принципи, засоби і методи, а також етапи її практичної реалізації, педагогічний контроль і критерії ефективності. Запропоновано отримані дані впроваджувати в навчальний процес при організації діяльності викладачів фізичного виховання.	Впроваджені технології корекції тілобудови та корекції порушень постави студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави дозволили підвищити ефективність навчального процесу з фізичного виховання. Матеріали дисертаційної роботи безпосередньо використовуються при викладанні лекційного й практичного матеріалу студентам та під час занять з дисциплін кафедри теорії та методики фізичного виховання і спорту.

Проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків
 Чернівецького національного університету імені
 Ю. Федьковича, д. х. н., проф.
 Завідувач кафедри теорії та методики фізичного
 виховання і спорту Чернівецького національного
 університету імені Ю. Федьковича, доц.
 Автор, розробник

Фочук П. М.

Наконечний І. Ю.
 Випасняк І. П.

ГАЛИЦЬКА АКАДЕМІЯ**GALYT'SKA AKADEMY**

76006, м. Івано-Франківськ, вул. Вовчинецька, 227
 тел./факс 8-0342-71-51-59; тел. 8-0342-72-30-21
 e-mail: academy@imega.edu.ua; www.imega.edu.ua

227, Vovchynetska st, Ivano-Frankivsk, 76006
 tel/fax +380-342-71-51-59 tel +380-342-72-30-21
 e-mail: academy@imega.edu.ua; www.imega.edu.ua

№ _____
 від _____

АКТ

**впровадження результатів дисертаційного дослідження в
 навчальний процес ПВНЗ «Галицька Академія»**

Ми, що підписалися нижче, представники ПВНЗ "Галицька Академія" склали цей акт, про те що результати роботи згідно зі зведеним планом науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» на 2015-2019 рр., у рамках наукової теми кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання «Фізичне виховання різних груп населення в системі засобів підвищення якості життя та рівня рекреаційної активності» (номер державної реєстрації 0113Ш02430), були внесені в навчально-виховний процес кафедри фізичного виховання, ПВНЗ "Галицька академія" за період 2016-2017 навчального року, а виконавець теми "Теоретико-методичні засади корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату" Випасняк І. П., запропонував наступні рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Технологія корекції порушень біогеометричного профілю постави студентів в процесі фізичного виховання. Визначено	Вперше на підставі сучасних досліджень практики фізичного виховання студентської молоді, а також з урахуванням	Визначено і підвищено рівень зацікавленості до занять з фізичного виховання у напрямку корекції функціональних

<p>організаційно-методичні умови використання технології та наведений практичний матеріал.</p>	<p>виявленого рівня стану біогеометричного профілю постави розроблено модульну систему соціологічного опитування та алгоритм побудови занять з урахуванням специфіки порушення біогеометричного профілю постави студентів ЗВО.</p>	<p>порушень опорно-рухового апарату серед студентів ЗВО. Матеріали дисертаційної роботи безпосередньо використовуються при викладанні лекційного та практичного матеріалу з фізичного виховання студентам.</p>
--	--	--

Проректор з наукової роботи
ПВНЗ «Галицька Академія»
доктор економічних наук, професор



Глібчук В. М.

Завідувач кафедри фізичного виховання
ПВНЗ «Галицька Академія»
кандидат наук з фізичного
виховання і спорту



Вінтоняк О. В.

Автор, розробник



Випасняк І.П.

АКТ
впровадження результатів дисертаційного дослідження в
навчальний процес Івано-Франківського національного технічного університету
нафти і газу

Ми, що підписалися нижче, представники Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу склали цей акт, що результати роботи згідно зі зведеним планом науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» на 2012-2017рр., у рамках наукової теми кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання «Фізичне виховання різних груп населення в системі засобів підвищення якості життя та рівня рекреаційної активності» (номер державної реєстрації 0113Ш02430), а також теми: «Теоретико-методичні основи диференційованого фізичного виховання в дошкільних закладах освіти, школах і позашкільних установах та ВНЗ» (номер державної реєстрації 0116U003890) на 2015-2020 рр., були внесені в навчально-виховний процес кафедри фізичного виховання Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу за період 2017-2018 рр., навчального року, а виконавець теми "Теоретико-методичні засади корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату" Випасняк І. П., запропонував наступні рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Технології корекції тілобудови та постави студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави. Визначено організаційно-методичні умови використання технологій та наведений практичний матеріал. Форма впровадження: експериментальні технології корекції тілобудови та корекції постави студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави.	Вперше на підставі сучасних досліджень практики фізичного виховання студентської молоді, а також з урахуванням виявленого рівня стану біогеометричного профілю постави розроблено технології корекції порушень постави студентів, структурними компонентами якої є мета, завдання, принципи, засоби і методи, а також етапи її практичної реалізації, педагогічний контроль і критерії ефективності. Запропоновано отримані дані впроваджувати в навчальний процес при організації діяльності викладачів фізичного виховання.	Впроваджені технології корекції тілобудови та корекції порушень постави студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави дозволили підвищити ефективність навчального процесу з фізичного виховання. Матеріали дисертаційної роботи безпосередньо використовуються при викладанні лекційного й практичного матеріалу студентам та під час занять з фізичного виховання.

Проректор з наукової роботи
 Івано-Франківського національного технічного
 університету нафти і газу, д. т. н., професор
 Завідувач кафедри фізичного
 виховання Івано-Франківського національного технічного
 університету нафти і газу, к. фіз. вих., доцент

Автор, розробник

Чудик І. І.

Улізько В. М.

Випасняк І. П.

АКТ
впровадження результатів дисертаційного дослідження в
навчальний процес Івано-Франківського національного медичного університету

Ми, що підписалися нижче, представники Івано-Франківського національного медичного університету склали цей акт, що результати роботи згідно зі зведеним планом науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» на 2012-2017рр., у рамках наукової теми кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання «Фізичне виховання різних груп населення в системі засобів підвищення якості життя та рівня рекреаційної активності» (номер державної реєстрації 01131102430), а також теми: «Теоретико-методичні основи диференційованого фізичного виховання в дошкільних закладах освіти, школах і позашкільних установах та ВНЗ» (номер державної реєстрації 0116U003890) на 2015-2020 рр., були внесені в навчально-виховний процес кафедри фізичної реабілітації, ерготерапії та фізичного виховання Івано-Франківського національного медичного університету за період 2017-2018 рр., навчального року, а виконавець теми "Теоретико-методичні засади корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату" Випасняк І. П., запропонував наступні рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
<p>Технології корекції тілобудови та постави студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави. Визначено організаційно-методичні умови використання технологій та наведений практичний матеріал.</p> <p>Форма впровадження: експериментальні технології корекції тілобудови та корекції постави студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави.</p>	<p>Вперше на підставі сучасних досліджень практики фізичного виховання студентської молоді, а також з урахуванням виявленого рівня стану біогеометричного профілю постави розроблено технології корекції порушень постави студентів, структурними компонентами якої є мета, завдання, принципи, засоби і методи, а також етапи її практичної реалізації, педагогічний контроль і критерії ефективності.</p> <p>Запропоновано отримані дані впроваджувати в навчальний процес при організації діяльності викладачів фізичного виховання.</p>	<p>Впроваджені технології корекції тілобудови та корекції порушень постави студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави дозволили підвищити ефективність навчального процесу з фізичного виховання. Матеріали дисертаційної роботи безпосередньо використовуються при викладанні лекційного й практичного матеріалу студентам та під час занять з фізичного виховання.</p>

Проректор з наукової роботи
 Івано-Франківського національного медичного
 університету, д. мед. н., професор

Вакалюк І. П.

Завідувач кафедри фізичної реабілітації,
 ерготерапії та фізичного виховання
 Івано-Франківського національного медичного
 університету, д. мед. н., професор

Чурпій І. К.

Автор, розробник

Випасняк І. П.

АКТ
впровадження результатів дисертаційного дослідження в
навчальний процес ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя
Стефаника»

Ми, ті, що підписалися нижче проректор з наукової роботи, доктор фізико-математичних наук, професор Загороднюк А. В., завідувач кафедри фізичного виховання кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент Файчак Р. І., склали даний акт про те, що Випасняк І. П., виконуючи дисертаційне дослідження згідно з планом науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» на 2013-2017 р.р. Міністерства освіти і науки України, 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), а також теми: «Теоретико-методичні основи диференційованого фізичного виховання в дошкільних закладах освіти, школах і позашкільних установах та ВНЗ» (номер державної реєстрації 0116U003890) на 2015-2020 рр., впровадив в навчально-виховний процес кафедри фізичного виховання, матеріали дисертаційного дослідження, які були використані при викладанні дисципліни «Фізичне виховання» для студентів різних спеціальностей і напрямів підготовки ВНЗ.

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
<p>Технології корекції тілобудови та постави студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави. Визначено організаційно-методичні умови використання технологій та наведений практичний матеріал.</p> <p>Форма впровадження: експериментальні технології корекції тілобудови та корекції постави студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави.</p>	<p>Вперше на підставі сучасних досліджень практики фізичного виховання студентської молоді, а також з урахуванням виявленого рівня стану біогеометричного профілю постави розроблено технології корекції порушень постави студентів, структурними компонентами якої є мета, завдання, принципи, засоби і методи, а також етапи її практичної реалізації, педагогічний контроль і критерії ефективності.</p> <p>Запропоновано отримані дані впроваджувати в навчальний процес при організації діяльності викладачів фізичного виховання.</p>	<p>Впроваджені технології корекції тілобудови та корекції порушень постави студентів в процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави дозволили підвищити ефективність навчального процесу з фізичного виховання. Матеріали дисертаційної роботи безпосередньо використовуються при викладанні лекційного й практичного матеріалу студентам та під час занять з фізичного виховання.</p>

Проректор з наукової роботи
 ДВНЗ «Прикарпатський національний
 університет імені Василя Стефаника»
 доктор фізико-математичних наук, професор
 Завідувач кафедри фізичного виховання
 ДВНЗ «Прикарпатський національний
 університет імені Василя Стефаника»
 кандидат наук з фізичного виховання
 та спорту, доцент
 Автор, розробник



Загороднюк А. В.

Файчак Р.І.
 Випасняк І. П.